Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра інформаційних комп'ютерних технологій і математики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему

«Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)»

Виконала: здобувачка освіти ІІ курсу,
групи ЗКІ-ПОЦТ23мг
спеціальності: 015.39 Професійна освіта
(Цифрові технології)
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

_____/ Наталія БРЮХАНОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник _____/ Тетяна БОНДАРЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент _____/ Марина ВАСИЛЬЄВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

«До захисту допущено»

В. о. завідувача кафедри _____/ Олеся НЕЧУЙВІТЕР
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль _____/ Сергій ТРОХИМЧУК
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК _____/ Любов СОБОЛЬ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024 рік

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра інформаційних комп'ютерних технологій і математики

Спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології)
Освітньо-професійна програма Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

ЗАТВЕРДЖУЮ
В. о. завідувача кафедри
_____
Олеся НЕЧУЙВІТЕР
«21» листопада 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
другого (магістерського) рівня вищої освіти

студентці _____Брюхановій Наталії_____
(ім'я, прізвище)

1. Тема «Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)», затверджена наказом по академії № 4801-5/3703 від «21» листопада 2024 року.

2. Термін здачі закінченої роботи «27» листопада 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи/проєкту: мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та перевірити методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»); об'єкт дослідження: процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в інженерно-педагогічному ЗВО; предмет дослідження: методика формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну; завдання дослідження: проаналізувати стан дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, розкрити зміст базових понять, уточнити класифікацію засобів інформаційного дизайну; обґрунтувати передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання; теоретично обґрунтувати та розробити методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»); перевірити на ефективність розроблену методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.

4. Зміст роботи/проєкту: стан дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, зміст базових понять, класифікація засобів інформаційного дизайну; передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання; методика формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»).

5. Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал): презентація доповіді за результатами дослідження з використанням комп'ютерної презентаційної програми Power point.

6. Консультант:

Розділ	Консультант	Підпис, дата		Оцінка (бали)
		Завдання видав	Завдання прийняв	
Методичний	Лариса БАЧЕВА			

7. Дата видачі завдання «01» жовтня 2024 р.

Керівник роботи _____ **Тетяна БОНДАРЕНКО**
(підпис)

Завдання прийняла до виконання _____ **Наталія БРЮХАНОВА**
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК
виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів роботи та питань, які мають бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
1	Проаналізувати стан дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, розкрити зміст базових понять, уточнити класифікацію засобів інформаційного дизайну.	10.10.2024	
2	Визначити передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання.	20.10.2024	
3	Теоретично обґрунтувати та розробити методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»).	10.11.2024	
4	Перевірити на ефективність розроблену методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.	20.11.2024	

Здобувач освіти _____ Наталія БРЮХАНОВА
(підпис)

Нормоконтроль _____ Любов СОБОЛЬ
(підпис)

АНОТАЦІЯ

В роботі здійснено аналіз компетентностей інженерно-педагогічних кадрів, виділено принципи і підходи до їхнього формування, уточнено поняття і пропонуються технології інформаційного дизайну змісту педагогічної підготовки цих фахівців на прикладі навчальної дисципліни «Методика професійного навчання», які охоплюють: угрупування змісту за функціонально-смисловим навантаженням (хронологія розвитку інженерної педагогіки; опис стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти; послідовність аналізу професійної діяльності фахівця для розробки освітніх стандартів, навчальних планів і програм, побудови ієрархії навчальних цілей, конструювання змісту навчання і вибору відповідних технологій; обґрунтування ефективності й оцінка проєктних рішень); структурування і організацію інформації шляхом визначення і впорядкування змістових елементів за ключовими текстовими структурами (логічна, семантична, аспектна); засоби візуалізації навчальної інформації (онлайн-сервіси для створення інфографіки в освітньому процесі, відеоконтент, анімація тощо); засоби інформаційного координування пізнавальних процесів (відступи, шрифти, колір, підкреслення, знаки, символи тощо); способи актуалізації, доповнення й закріплення нових знань за допомогою активних посилань на інформацію з попередніх презентаційних слайдів або інших навчально-наукових джерел, а також - на слайди з прикладами, додатковими відомостями, передбаченими за темою завданнями й рекомендаціями тощо; способами активізації здобувачів освіти за допомогою Google Форм, які надають можливість не тільки отримувати й аналізувати результати, а і спостерігати за процесом їх формування.

Keywords: Засоби інформаційного дизайну, структурування змісту навчання, візуалізація навчальної інформації, організація інформаційної

підтримки сприйняття і активного засвоєння нових знань, інженерно-педагогічна освіта, формування професійних педагогічних компетентностей.

ANNOTATION

The paper analyzes the competencies of engineering and pedagogical personnel, identifies principles and approaches to their formation, clarifies concepts and proposes technologies for information design of the content of pedagogical training of these specialists using the example of the academic discipline "Methodology of Vocational Training", which include: grouping content by functional and semantic load (chronology of the development of engineering pedagogy; description of the state and prospects for the development of vocational and technical and engineering and pedagogical education; sequence of analysis of the professional activity of a specialist for the development of educational standards, curricula and programs, construction of a hierarchy of educational goals, construction of the content of training and selection of appropriate technologies; justification of the effectiveness and assessment of design solutions); structuring and organization of information by identifying and arranging content elements according to key text structures (logical, semantic, aspectual); means of visualizing educational information (online services for creating infographics in the educational process, video content, animation, etc.); means of information coordination of cognitive processes (indents, fonts, color, underlining, signs, symbols, etc.); ways of updating, supplementing and consolidating new knowledge using active links to information from previous presentation slides or other educational and scientific sources, as well as slides with examples, additional information, tasks and recommendations provided for the topic, etc.; ways of activating students using Google Forms, which provide an opportunity not only to receive and analyze results, but also to observe the process of their formation.

Keywords: Information design tools, structuring the content of training, visualization of educational information, organization of information support for the

perception and active assimilation of new knowledge, engineering and pedagogical education, formation of professional pedagogical competencies.

ЗМІСТ

стор.

ВСТУП…….……. 8

РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА..... 13

1.1. Вимоги до професійної діяльності інженерно-педагогічних кадрів..... 13

1.2. Характеристика інженерно-педагогічної освіти..... 17

1.3. Підходи до формування професійних педагогічних компетентностей інженерно-педагогічних кадрів..... 21

1.4. Значення методики професійного навчання у формуванні професійних педагогічних компетентностей здобувачів інженерно-педагогічної освіти……..... 41

Висновки до розділу 1……..…… 45

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ З МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ..... 48

2.1. Цілі підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання..... 48

2.2. Зміст підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання..... 50

2.3. Технології підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання..... 51

Висновки до розділу 2……..…… 55

РОЗДІЛ 3. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ..... 57

3.1. Поняття інформаційного дизайну..... 57

3.2. Класифікація засобів інформаційного дизайну..... 60

3.3. Вимоги до застосування засобів інформаційного дизайну. 62

3.4. Передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання..... 64

Висновки до розділу 3……..…… 66

РОЗДІЛ 4. МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРЕЗЕНТАЦІЙ З МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДИЗАЙНУ..... 68

4.1. Послідовність розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання засобами інформаційного дизайну…….. 68

4.2. Способи застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання……..……. 69

4.3. Перевірка ефективності способів застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання…….…….. 80

Висновки до розділу 4……..…… 82

ВИСНОВКИ…….…… 84

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……. 91

ВСТУП

Актуальність. Орієнтування України на кращі освітні системи та світовий ринок праці суттєво змінило цільові орієнтири вітчизняної освіти. Заклади професійної освіти і роботодавці, які представляють різні галузеві підприємства, організації й установи, співпрацюють за єдиним виміром якості підготовки фахівців, який відбито, відповідно, в освітніх і професійних стандартах і який називається компетеністю.

Реалізація соціального замовлення суспільства на підготовку компетентних педагогів професійного навчання висуває до інженерно-педагогічної освіти певні вимоги. Їй мають бути притаманні перспективність, гнучкість, професійна і практична зорієнтованість, активність і вмотивованість здобуття, відповідність структурування та привабливості форм і засобів візуалізації інформації особливостям пізнавальних процесів здобувачів в умовах високої швидкості оновлення знань. За цих вимог актуалізується науковий пошук ефективних способів конструювання змісту підготовки фахівців, вибору технологій його активного опанування, форм і засобів інформаційного дизайну.

Сучасна інженерно-педагогічна освіта ґрунтується на концепції одночасного, вздовж всього періоду підготовки, засвоєння майбутніми фахівцями педагогічної й технічної (галузевої) складових. Звідси, у фокусі наукових педагогічних досліджень знаходяться проблеми конструювання інтегрованого змісту освіти (С.Гончаренко, Є.Каньковський, О.Кучерявий, М.Лазарєв, В.Хоменко), реалізації системного, діяльнісного, особистісно зорієнтованого, компетентнісного, акмеологічного, міждисциплінарного та інших підходів з метою підвищення якості освіти (І. Бех, В.Бакатанова, Н.Божко, Н.Брюханова, О.Коваленко, Ю.Кьоберлайн-Керлер та ін.), визначення оптимальної структури навчального матеріалу (А.Ашеров, І.Бендера, О.Бєлова, Д.Коваленко, Н.Корольова, П.Лузан, Н. Ничкало, Є.Шматков, О.Щербак та ін.), вибору й застосування традиційних та

інноваційних технологій навчання (Т.Бондаренко, І. Зязюн, В.Ковальська, О.Литвин, А. Мелецінек, Л.Штефан), формування професійних педагогічних компетентностей (Н.Брюханова, І.Васильєв та ін.).

В основу формулювання компетентностей покладено здібності щодо виконання розумових чи практичних дій, визначне місце серед яких в інженерно-педагогічній освіті посідають ті, що належать до педагогічного проєктування і стосуються підготовки, розробки, обґрунтування та управління комплексними навчальними (розвивальними) проєктами. Дослідження проєктування в освіті становлять потужне підґрунтя для підготовки інженерно-педагогічних кадрів, але воно вимагає постійного розвитку для вирішення нагальних питань, обумовлених стрімкими змінами в суспільно-політичній, інформаційній та економічній сферах життя, прогнозування розвитку ситуацій.

Аналіз потреб у навчанні та розробка педагогічно ефективних, методологічно доцільних і придатних навчальних середовищ і матеріалів сьогодні пов’язуються з поняттями педагогічного, освітнього й інформаційного дизайну. Інформаційний педагогічний дизайн – новий термін у концептуальному ландшафті освіти – відноситься до будь-якого систематичного вибору та використання процедур, методів та пристроїв з метою забезпечення ефективного, дієвого та продуктивного навчання (Robert Jacobson, Діно Карабег, Герлінде Шуллер, І.Бондарчук, С.Іваненко, В.Ковальчук, М.Литвиненко, В.Семенюк, А.Соломаха та ін.).

Інформаційний дизайн робить складні набори фактів доступними сприйняттю. Обґрунтоване, цілеспрямоване і гармонійне поєднання засобів інформаційного дизайну в процесі формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти сприятиме не тільки якісній передачі навчальної інформації викладачем, але і швидкому, системному її сприйняттю, правильному розумінню й доцільному використанню здобувачами освіти як у процесі навчання, так і в подальшій професії.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та перевірити методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»).

Об'єкт дослідження: процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в інженерно-педагогічному ЗВО.

Предмет дослідження: методика формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, розкрити зміст базових понять, уточнити класифікацію засобів інформаційного дизайну.

2. Визначити передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання.

3. Теоретично обґрунтувати та розробити методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»).

4. Перевірити на ефективність розроблену методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.

Методологія дослідження ґрунтується на загальних положеннях теорії пізнання, філософських положеннях про взаємозв'язок та взаємозумовленість явищ і процесів, законах формальної логіки, теорії текстоутворення, основних положеннях системного, діяльнісного, компетентнісного підходів, положеннях про цілісність навчального процесу та його аналіз з точки зору управління, теорії поетапного формування розумових дій.

Методи дослідження: *теоретичні* – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація та систематизація наукової та педагогічної літератури для з'ясування сутності проблеми, що досліджується, визначення змісту поняття «засоби інформаційного дизайну» в контексті формування професійних компетентностей здобувачів інженерно-педагогічної освіти, вибору наукових підходів до організації і здійснення зазначеної педагогічної підготовки; логічне узагальнення та прогнозування при формулюванні висновків та рекомендацій; *емпіричні* – педагогічне спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти, бесіди, анкетування – для підтвердження ефективності формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.

Результати: висновки щодо стану дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, зміст базових понять, класифікація засобів інформаційного дизайну; передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання; методика формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну, показники і критерії сформованості професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну.

Обґрунтування **наукової новизни**:

- *вперше* обґрунтовано і розроблено передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання та методику формування професійних компетентностей у майбутніх педагогів професійного навчання засобами інформаційного дизайну;

- *уточнено* зміст поняття «засоби інформаційного дизайну» в контексті формування професійних компетентностей майбутніх педагогів професійного навчання; критерії та показники ефективності розробленої методики

формування професійних компетентностей у майбутніх педагогів професійного навчання засобами інформаційного дизайну;

- *подальшого розвитку* здобула класифікація засобів інформаційного дизайну і способи їхнього використання з метою оптимізації змісту навчання (конструювання, структурування, впорядкування) і організації його засвоєння (візуалізація, актуалізація, активізація, компенсація).

Теоретична значущість полягає у: визначенні структурних і функціональних складових професійних компетентностей педагогічних кадрів закладів професійної (професійно-технічної) освіти; виокремленні рівнів та етапів формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну; впорядкуванні змісту, форм, методів і засобів підготовки майбутніх педагогічних кадрів; уточненні процесуально-методичних дій викладачів з використання засобів інформаційного дизайну в процесі формування професійних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти.

Практична значущість полягає у: впровадженні в курс «Методика професійного навчання» системно визначених, обґрунтованих і розроблених засобів інформаційного дизайну, а також – способів навчання цієї проєктувальної діяльності майбутніх інженерно-педагогічних кадрів.

РОЗДІЛ 1
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

1.1. Вимоги до професійної діяльності інженерно-педагогічних кадрів

Педагогічна професія, за класифікацією професій, запропонованою Є.О.Климовим, відноситься до професії типу «людина – людина» і включає такі напрямки діяльності:

– перетворююча діяльність, яка має за мету становлення та розвиток особистості;

– керуюча діяльність педагога, пов’язана з управлінням процесом інтелектуального, емоційного та фізичного розвитку учня, формуванням його духовності;

– взаємодія з іншими людьми з метою задоволення їхніх потреб, запитів;

– забезпечення формування в учнів суспільних цінностей.

Діяльність інженера-педагога здійснюється переважно у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, до педагогічних працівників, таким чином, належать: викладачі, вихователі, майстри виробничого навчання, старші майстри виробничого навчання, інструктори виробничого навчання, методисти, практичні психологи, соціальні педагоги, керівники закладів професійної освіти та інші працівники, які беруть безпосередню участь у навчально-виховній роботі (рис.1.1).

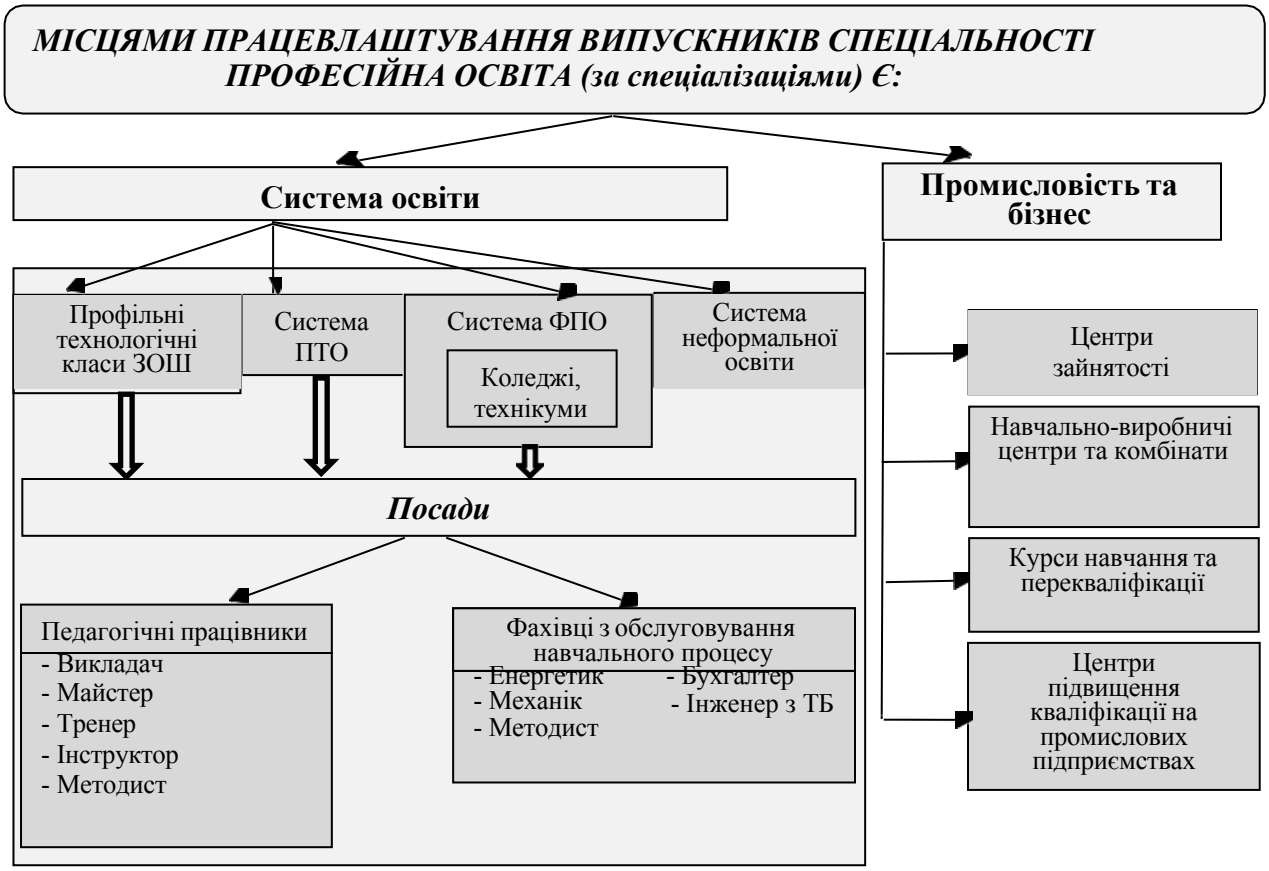


Рис.1.1. Працевлаштування інженерно-педагогічних кадрів

Таким чином, у межах педагогічної професії має місце внутрішньопрофесійна диференціація. Кожен педагог має певну педагогічну спеціальність, спеціалізацію та кваліфікацію.

Педагогічна спеціальність – це вид діяльності у межах педагогічної професії. Характеризується сукупністю знань, умінь, навичок, набутих у результаті освіти, й таких, які забезпечують підготовку та розв’язання визначеного класу професійно-педагогічних задач відповідно до кваліфікації.

Педагогічна спеціалізація – це вид діяльності у межах педагогічної спеціальності. Пов’язана з конкретним предметом праці та конкретною функцією фахівця (наприклад, напрямок – інженер-педагог швейного профілю).

Педагогічна кваліфікація – рівень і вид професійно-педагогічної підготовленості, яка характеризує можливості фахівця у роз’язанні

визначеного класу задач (фахівці, фахівці ІІ категорії, фахівці І категорії, фахівці вищої категорії).

Згідно законодавчої бази в галузі освіти педагогічною діяльністю у закладах професійної (фахової передвищої) освіти можуть займатися особи, які мають:

– відповідну професійну освіту та професійно-педагогічну підготовку;

– моральні якості і фізичний стан, який дає змогу виконувати обов'язки педагогічного працівника.

Педагогічна діяльність – вид соціальної діяльності, яка спрямована на передачу накопичених людством культури й досвіду, створення умов для розвитку особистості та її підготовки до виконання визначених соціальних ролей у суспільстві.

На відміну від батьків, громадських організацій, керівників, для педагога ця діяльність – професійна.

Таблиця 1.1

Структура педагогічної діяльності

Структурні елементи	Зміст структурних елементів навчальної діяльності
1	2
Суб'єкт	Педагог (науково-педагогічний працівник)
Об'єкт	Учень (вихідні характеристики особистості)
Мотив	Прагнення якісної організації та здійснення навчально-виховного процесу в професійних (професійно-технічних), фахових передвищих закладах освіти.
Мета	Створення умов для становлення та проявлення індивідуальності людини, її неповторного внутрішнього світу, унікального стилю її життєдіяльності; формування у майбутнього фахівця професійних компетентностей, самостійно отримувати та застосовувати способи виконання професійної діяльності
Предмет	Зміст навчання (виховання)
Засоби	Матеріальні, матеріалізовані об'єкти дійсності, знання та уміння.

Продовження табл.1.1

1	2
Процес	Аналіз соціального замовлення та вихідних умов здійснення професійної педагогічної діяльності. Прогнозування цілей професійної підготовки. Підготовка інформаційних матеріалів. Вибір та розробка технологій навчання (виховання). Реалізація дидактичного (виховного) проєкту. Контроль результатів діяльності. Корегування результатів діяльності.
Результат (продукт)	Проєкт навчання (виховання). Учень (змінені характеристики особистості)
Середовище	Аудиторний, бібліотекарський фонд та ін.
Спосіб	Застосування відомих алгоритмів діяльності і прояв винахідливості, креативності щодо вирішення педагогічних ситуацій

Існують два основних *види педагогічної діяльності.*

1. Виховна робота – це педагогічна діяльність спрямована на організацію виховного середовища і керування різними видами діяльності учнів з метою їх гармонійного розвитку.

2. Викладання – вид діяльності, спрямований на переважне керування пізнавальною діяльністю учнів.

Педагогічний процес передбачає єдність навчання і виховання. Виявлення специфіки основних видів педагогічної діяльності показує, що викладання і виховна робота в їх діалектичній єдності мають місце в діяльності педагогів будь-якої спеціальності.

Педагогічна діяльність багатофункціональна. Кожному компоненту педагогічної діяльності відповідають певні здібності.

Функціональними компонентами педагогічної діяльності, на думку Н.В.Кузьміної, є гностичний, проєктувальний, конструктивний, організаторський і комунікативний компоненти.

Гностичний компонент пов'язаний зі сферою знань педагога (йдеться про знання не лише навчального предмету, а й засобів педагогічної комунікації, психологічних особливостей особистості, психології власної діяльності тощо).

Проєктувальний компонент містить віддалені, перспективні цілі навчання та виховання, а також стратегії та способи їх досягнення.

Конструктивний компонент розкриває особливості конструювання педагогом власної діяльності та діяльності тих, хто навчається, з урахуванням близьких (урок, заняття, цикл занять) цілей навчання і виховання.

Організаторський компонент характеризує вміння педагога організовувати діяльність як тих, хто навчається, так і власну.

Комунікативний компонент розкриває специфіку взаємодії педагога з учнями у контексті досягнення педагогічних цілей, забезпечення ефективності педагогічної діяльності.

Усі названі компоненти взаємопов'язані. Мало того, іноді вони досить сильно переплітаються.

А.І.Щербаков в педагогічній діяльності виділяє і такий компонент як дослідницька робота, яка вимагає наукового підходу до педагогічних явищ, володіння уміннями евристичного пошуку і методами науково-педагогічного дослідження, у тому числі аналізу власного досвіду і досвіду інших педагогів.

1.2. Характеристика інженерно-педагогічної освіти

Згідно концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні мета цієї освіти полягає в задоволенні потреб суспільства в професійних освітніх послугах шляхом підготовки висококваліфікованих викладачів-професіоналів для закладів професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, навчальних центрів підприємств, підвищення кваліфікації викладацьких кадрів, формування викладачів як творчих, духовно розвинених особистостей з урахуванням їхніх інтересів і здібностей.

Вирішення цієї цільової установки передбачає, що випускники інженерно-педагогічного ЗВО у своїй багатогранній педагогічній діяльності будуть готові здійснювати:

– підготовку фахівців різних напрямків та галузей, зумовлених соціальним розподілом праці, до професійної діяльності на різному рівні її виконання з урахуванням вимог ринкової економіки, на основі одержаної у ЗВО широкої спеціалізації з новітніх галузей виробництва;

– формування у здобувачів професійної спрямованості (професійного інтересу, потреби та самовизначення), що виявляється в усвідомленому розумінні фахових функцій на належному рівні, наявному бажанні виконувати доручені види робіт якісно, з мінімальними витратами часу і засобів, самостійно працювати над розвитком власної моральності, інтелекту, культурного рівня;

– формування у здобувачів професійної компетентності, а саме:

• суспільно-правової та економічної поінформованості (уміння орієнтуватися на ринку професій, гнучко адаптуватися в мінливих життєвих ситуаціях, переорієнтувати свою фахову діяльність відповідно до змін економічної ситуації, правову компетентність і знання законів розвитку галузі);

• фахової ерудиції (уміння самостійно одержувати необхідні знання, позитивно застосовувати їх на практиці для вирішення різноманітних завдань, самостійно мислити, уміти бачити проблеми, що виникають, і використовувати наявні знання та уміння шукати шляхи їхнього раціонального вирішення);

• творчого мислення, що дає спроможність генерувати нові ідеї, самостійно мислити, грамотно працювати з інформацією (уміти збирати необхідні факти, висувати припущення вирішення проблем, робити необхідні узагальнення, встановлювати закономірності, робити аргументовані висновки);

– формування у здобувачів комунікативних умінь, при яких вони повинні володіти багатим словниковим запасом, бути комунікативними, комунікабельними, контактними в різноманітних соціальних групах, уміти працювати спільно в різних галузях;

– підготовку випускників закладів професійної освіти до професійної самореалізації протягом усього життя;

– безпосередню участь у діяльності колективу навчального закладу з розвитку майбутнього фахівця на основі принципів гуманізації, гуманітаризації, демократизації, диференціації й екологізації професійної освіти, загальної, професійної, технічної, економічної, соціальної та правової культури, здатності до реалізації в творчій діяльності.

Професійна освіта має приклади трьох варіантів надання навчальними установами та закладами інженерно-педагогічної освіти – як:

- педагогічна надбудова над базовою технічною освітою (курси, училища, технікуми, педагогічні й технічні ЗВО, агро- та інженерно-педагогічні ЗВО),

- технічна надбудова над базовою педагогічною освітою (педагогічні ЗВО),

- як одночасне засвоєння обох складових інженерно-педагогічної освіти впродовж всього терміну підготовки майбутніх викладачів навчальних закладів професійної освіти (індустріально-педагогічні технікуми, агро- та інженерно-педагогічні ЗВО, відповідні відділення при технічних і педагогічних ЗВО).

Аналіз зазначених варіантів (рис.1.2) дав можливість дійти висновку, що лише останній є найбільш оптимальним з точки зору накопичення позитивного досвіду надання інженерно-педагогічної освіти: пролонговане у часі вивчення технічного і педагогічного навчального матеріалу сприяє накопиченню інтегрованого досвіду, міцності його засвоєння та посиленню внутрішньої мотивації студентів щодо самореалізації в освітній сфері, особливо якщо абітурієнт вже має професійно-технічну або фахову передвищу освіту за відповідним напрямком [6].



Рис. 1.2. Переваги та недоліки надання інженерно-педагогічної освіти різними навчальними закладами та установами

1.3. Підходи до формування професійних педагогічних компетентностей інженерно-педагогічних кадрів

Розробка педагогічної складової інженерно-педагогічної освіти завжди визначалася рівнем розвитку економіки країни, НТП, досягненнями педагогічної науки, тенденціями розвитку професійної освіти, базовою підготовкою абітурієнтів, умовами навчання. При цьому інваріантними складовими у професійній освіті інженерів-педагогів залишалися: за змістом – навчальний матеріал з дисциплін: „Педагогіка", „Виховна робота в ПТУ", „Методика викладання дисциплін", „Технічні засоби навчання", за формами – навчальні заняття, педагогічні практики, екзамени, кваліфікаційні роботи. Вказані дисципліни і форми підготовки майбутніх інженерів-педагогів становлять основу педагогічної складової їхнього навчального плану.

Один з відомих попередніх механізмів організації педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів ґрунтується на засадах системно-діяльнісного підходу, чим забезпечується її повна відповідність технічній складовій і поступове заглиблення здобувачів у вивчення елементів „вихідного цілого" (О. Коваленко): спочатку студенти в цілому вивчають розділи педагогіки – дидактика і теорія виховання, які розкривають особливості навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладах, потім їх же, але вже відповідно до організації освітнього процесу у ЗП(ПТ)О та ЗФПО і лише потім опановують дидактичне проєктування в ЗП(ПТ)О та ЗФПО. Навчальний план такої підготовки представлено дисциплінами: „Теорія та історія педагогіки", „Професійна педагогіка", „Методика професійного навчання", „Теорія і практика управління соціальними системами". Крім того, здобувачі багаторазово в період курсового та дипломного проєктування, педагогічних практик та підготовки до Державних (атестаційних) екзаменів на різних рівнях складності здійснюють проєктування навчальних занять в ЗП(ПТ)О та ЗФПО.

Такий тип побудови програм називається «за спіраллю» або «циклічна систематичність» (рис. 1.3), коли на кожному з етапів поглиблюється й конкретизується уявлення про визначені елементи професійної діяльності.

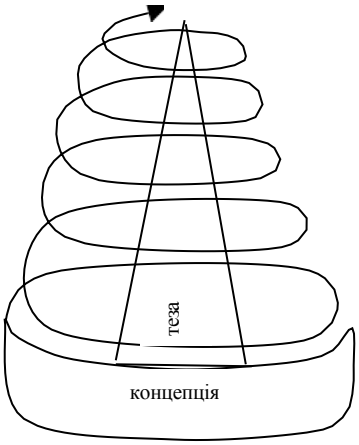


Рис. 1.3. Побудова змісту навчання на основі циклічної систематичності

Встановлено, що така підготовка має низку переваг, а саме: реалізується поетапне формування у студентів професійно-педагогічних умінь, між педагогічними знаннями встановлюється міцний зв'язок, численні повторення знань про принципи, методи, засоби, форми навчання та виховання сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Разом з тим, у контексті змінюваних вимог до формування компетентних інженерів-педагогів і реформування вищої освіти (інтеграція навчальних дисциплін, скорочення кількості аудиторних годин тощо) традиційна педагогічна підготовка згодом мала і значні недоліки [8]: слабка практична підготовленість здобувачів, невміння „бачити” проблему і визначати нестандартні способи її розв’язання, розгубленість випускників перед виконанням професійних обов’язків у нестабільних ситуаціях і, як результат, низький рівень прагнення до професійного зростання. Отже, така підготовка вимагала суттєвих змін, досягнення яких уможливлювалося лише шляхом обґрунтування теоретичних і методичних основ її проєктування.

В результаті наукових досліджень, орієнтовно в десятих роках цього сторіччя, науковцями Української інженерно-педагогічної академії (НН

«УІПА» Каразінського університету) було обґрунтовано новий засіб проєктування системи педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів - системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів, за допомогою якого отримано види професійних компетентностей (компетенцій) інженера-педагога.

Ученими на основі праць, присвячених формуванню компетентного фахівця, зокрема й педагога (В. Байденко, І. Васильєв, Н. Грохольська, Е. Зеєр, І. Зимня, М. Лук'янова, А. Маркова, Ч. Хендлер, О. Хуторською та ін.), було сформульовано визначення професійної педагогічної компетентності інженера-педагога як властивості професіонала, яка вказує на його спроможність доцільно та ефективно діяти за реальних обставин, тобто реалізовувати компетенції – конкретні групи досвідних надбань стосовно тих чи інших напрямків чи етапів здійснення професійної педагогічної діяльності у ЗП(ПТ)О та ЗФПО.

Головна ідея вчених полягала в тому, що розвиток особистості професіонала в результаті набуття досвіду відбувається, головним чином, шляхом формування професійно важливих якостей і властивостей через набуття професійних знань та умінь, формування професійної спрямованості, а не окремо і незалежно від них. Між якостями та досвідом існує взаємозворотній зв'язок: якості набувають свого розвитку із накопиченням особистістю досвіду у виконанні певних видів діяльності в її найширшому розумінні та, навпаки, досвід формується з часом у напрямку реалізації певних якостей під час виконання конкретних завдань [28]. Ними було запрпоновано системну інтеграцію діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів як засіб проєктування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (рис. 1.4).

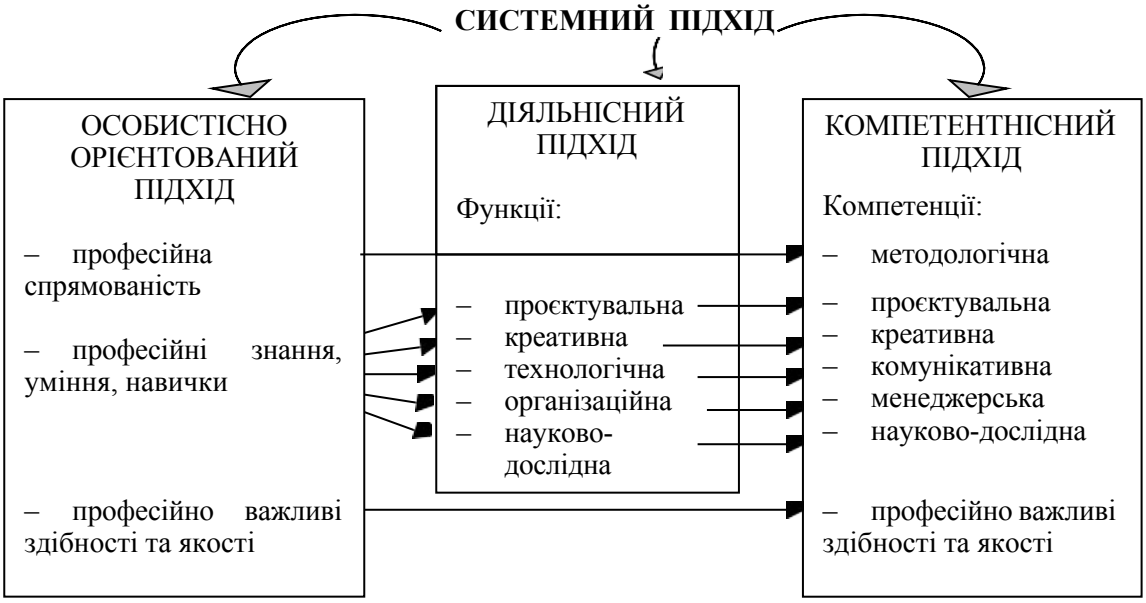


Рис. 1.4. Системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів як засіб проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Отже, структуру професійної педагогічної компетентності становлять такі компетенції: проєктувальна, комунікативна, менеджерська, науково-дослідна, креативна, що детермінуються функціями професійної педагогічної діяльності, а також професійною педагогічною спрямованістю (методологічна компетенція) [6, 7].

Кожна з професійних компетентностей, у свою чергу, також зорієнтована на структуру особистості [6, 7, 28].

Встановлено, що професійні педагогічні компетенції набувають змісту:

– методологічна – дотримання методологічних норм і застосовування їх у процесі вирішення проблемних ситуацій, прагнення до постійного підвищення освітнього рівня, актуалізація й реалізація свого особистого потенціалу, прагнення до саморозвитку;

– проєктувальна – аналіз вихідних даних, розробка різнорівневих проектів підготовки у ЗП(ПТ)О та ЗФПО;

– креативна – впровадження елементів творчості під час організації навчально-виховного процесу, реалізація нестандартних підходів до виконання професійних обов’язків, впровадження власних оригінальних ідей щодо розв'язання педагогічних ситуацій;

– комунікативна – здійснення педагогічного спілкування із учнівським (здобувацьким) колективом, батьками і колегами, ефективне застосування вербальних і невербальних засобів спілкування у різних ситуаціях;

– менеджерська – створення у системі горизонтально-вертикальних зв’язків, що існують у навчальному закладі професійно-технічної або базової вищої освіти, організаційно-управлінських умов для реалізації проектів професійної діяльності;

– науково-дослідна – використання наукових знань в ситуаціях, що швидко змінюються, удосконалення на наукових засадах складових фахової підготовки у ЗП(ПТ)О та ЗФПО [7].

Наповнені конкретним змістом зазначені компетентності у своєму синтезі утворюють модель професійної компетентності інженера-педагога, найбільш вірогідна реалізація якої можлива, якщо складовими системи професійної підготовки цього фахівця стають формування професійної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок, професійно важливих якостей та здібностей, диференційованих за фаховими компетентностями. Фахові компетентності можуть бути представлені як приріст досвіду особистості з виконання певних видів професійної діяльності, отриманий у результаті професійної освіти (табл.1.2).

Таблиця 1.2

Зміст педагогічних компетенцій інженера-педагога

Ко	Зміст професійної спрямованості, професійних знань і вмінь, а також професійно важливих здібностей інженера-педагога
1	2
Методологічна	Прояв інтересу до нової інформації та усвідомлення значення й сутності певної діяльності, наявність міцної мотивації стосовно навчання й виконання діяльності, прагнення підвищення ефективності діяльності та рівня професіоналізму. Наявність потреби в актуалізації й реалізації власного особистісного потенціалу. Знання структури, логіки організації, методів та засобів діяльності у конкретній галузі, її теорії та практиці.
	Уміння застосування загально- та частково-наукової методології для вирішення професійних стандартних та нестандартних ситуацій.
	Здібності підтримувати і створювати необхідн умови організації та здійснення діяльності.
Проєктувальна	Прояв інтересу до проєкту та усвідомлення значення й сутності проєктувальної діяльності, умов та вимог до її здійснення, наявність міцної мотивації стосовно її виконання у відповідності до кількісних та якісних характеристик, прагнення підвищення ефективності проєктувальної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.
	Знання рівнів та етапів здійснення проєктувальної діяльності, її структурних елементів та способів взаємозв’язку.
	Уміння аналізувати вихідні дані, розробляти, перевіряти й коригувати проєкт.
	Здібності планувати, прогнозувати, моделювати й конструювати у процесі здійснення проєктувальної діяльності.
Креативна	Прояв інтересу до поняття «креативність» та усвідомлення значення й сутності креативної діяльності, наявність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення підвищення ефективності креативної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.
	Знання основ творчої діяльності, пізнавальних процесів, що ведуть до утворення нового продукту, його ознак та особливостей оформлення відповідних супроводжувальних матеріалів.
	Уміння виявляти недоліки, визначати бажані характеристики об’єктів, генерувати й доводити ефективність нестандартних рішень.
	Здібності здійснювати творчий пошук, приймати й обґрунтовувати нестандартні рішення.

Продовження табл. 1.2

1	2
Комунікативна	Прояв інтересу до комунікацій та усвідомлення значення й сутності комунікативної діяльності, наявність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення підвищення ефективності комунікативної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.
	Знання професійної термінології, способів побудови усних та письмових текстів, моделей риторичного впливу, стилів і засобів спілкування, ознак, стадій та способів вирішення конфліктних ситуацій.
	Уміння розробляти тексти, моделі спілкування, застосовувати вербальні та невербальні засоби комунікації, розв'язувати конфліктні ситуації.
	Здібності відчувати настрій й потреби аудиторії та застосовувати відповідні засоби трансляції необхідної інформації.
Менеджерська	Прояв інтересу до поняття «менеджмент», усвідомлення значення й сутності менеджерської діяльності, наявність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення підвищення ефективності менеджерської діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.
	Знання факторів, що зумовлюють розвиток менеджменту, функцій та методів менеджменту, стилів керівництва, основ управлінської культури.
	Уміння обґрунтовувати та приймати управлінські рішення на рівні організацій, підприємств, закладів, установ та їхніх підрозділів.
	Здібності згуртовувати колектив, розподіляти обов'язки, спрямовувати людей на виконання певної діяльності, передбачати результати управлінської діяльності, розвивати аналітичні, вольові та інші якості менеджера.
Науково-дослідна	Прояв інтересу до досліджень та усвідомлення значення й сутності науково-дослідної діяльності, наявність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення підвищення ефективності науково-дослідної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.
	Знання методології наукового дослідження, структури методологічного апарату, змісту і взаємозв'язків елементів категоріального апарату науково-дослідної роботи, видів наукових робіт та вимог до їхнього оформлення.
	Уміння виявляти протиріччя між об'єктами певної галузі, формулювати проблему, розробляти категоріальний апарат наукового дослідження, визначати та підготовлювати експериментальну базу дослідження, проводити експеримент, обробляти його результати, формулювати рекомендації стосовно впровадження або, навпаки, неможливості впровадження отриманих результатів у галузеву практику.
	Здібності створювати умови здійснення наукового дослідження, передбачати результати.

Таким чином на підставі аналізу психологічної структури особистості інженера-педагога та функцій (видів) професійної діяльності було сформовано в загальному вигляді перелік та зміст фахових компетентнцій для бакалавра та магістра.

Кожна із встановлених компетенцій – основа для визначення освітнього компоненту підготовки фахівців. При цьому зміст підготовки за кожною із професійних педагогічних компетенцій, крім власного, містить ще й компонент часткової методології, яка забезпечує формування спрямованості на засвоєння цієї самої професійної педагогічної компетенції. Ці складові змісту підготовки підкреслюють роль кожної компетенції у складі професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів, її значення для виконання професійних обов'язків та відповідні характеристики цілей, змісту, форм, методів та засобів навчання й контролю.

Відповідальне ставлення викладача педагогічної дисципліни до самого себе як до суб'єкта педагогічної діяльності, здобувачів, навчальної дисципліни, умов діяльності, а також способи викладення навчального матеріалу та ін., сприяють формуванню не тільки знань, умінь, навичок у здобувачів інженерно-педагогічних спеціальностей, а й професійної педагогічної спрямованості, професійно важливих якостей і здібностей.

Формування у майбутніх інженерів-педагогів професійних педагогічних компетенцій почало здійснюватися безпосередньо й опосередковано в процесі вивчення таких навчальних дисциплін: „Методологічні засади професійної освіти", „Теорія та методика виховної роботи", „Дидактичні основи професійної освіти", „Риторика", „Стилістика", „Основи інженерно-педагогічної творчості", „Методика професійного навчання: дидактичне проектування", „Методика професійного навчання: основні технології навчання", „Креативні технології навчання", „Комунікативні процеси в педагогічній діяльності", „Менеджмент освіти", „Основи наукових досліджень" (рис.1.4., 1.5).



Рис. 1.4. Навчальні дисципліни, вивчення яких забезпечує безпосереднє формування професійно-педагогічних компетенцій у майбутніх інженерів-педагогів



Рис. 1.5. Навчальні дисципліни, вивчення яких забезпечує опосередковане формування професійно-педагогічних компетенцій у майбутніх інженерів-педагогів

У цьому разі за основу було прийнято ступінчасту систематичність, яка має:

– більш чітко виділити основні питання підготовки, залишивши необхідні зв’язки;

– усунути зайві дублювання;

– зробити наявність знань з попереднього модуля необхідною умовою вивчення наступного;

– довести вивчення кожного з базових питань від знань загальних положень до компетентного вирішення конкретних ситуацій та здійснення дій дослідницького характеру (рис. 1.6).

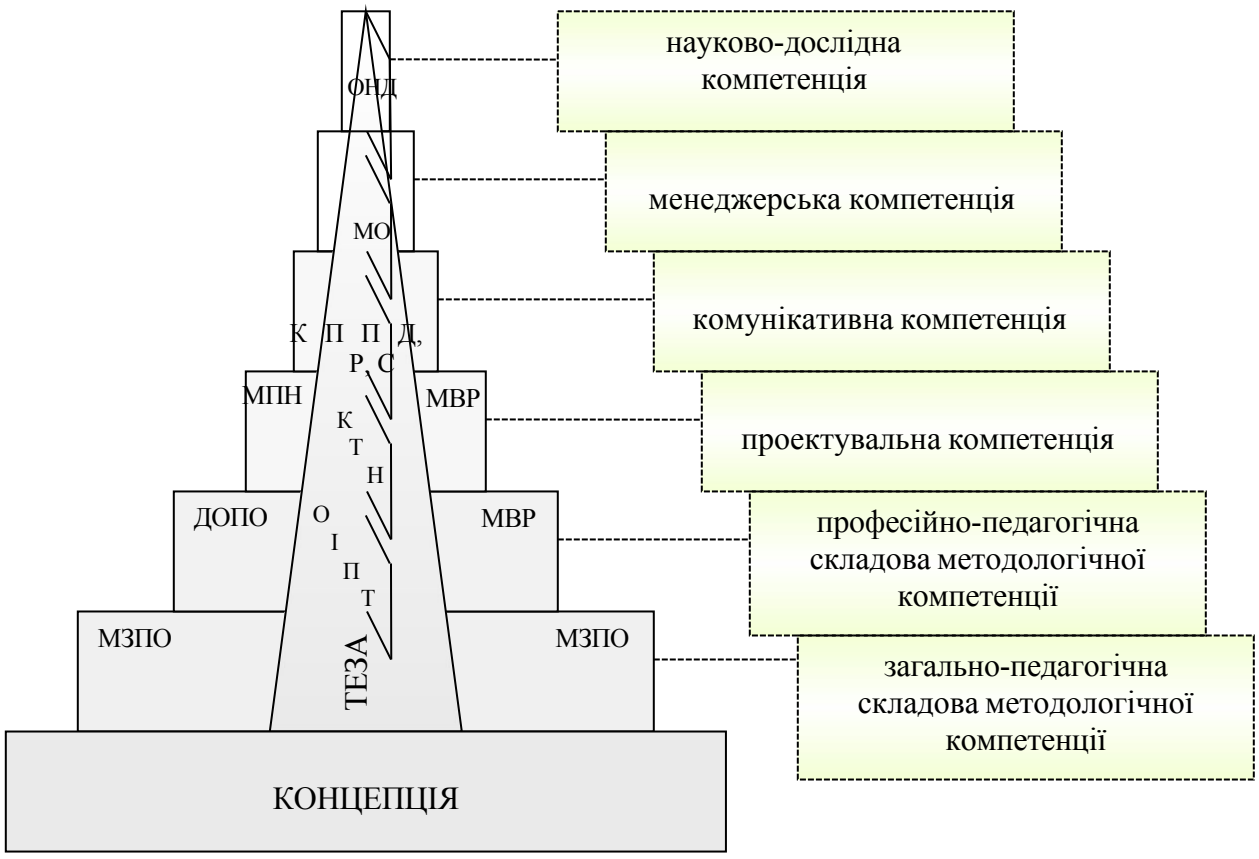


Рис. 1.6. Побудова змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів на основі ступінчастої систематичності

За цією систематичністю необхідно надавати так звану «орієнтовну основу дій» за єдиним підходом для всього комплексу, необхідного при

виконанні різних видів професійно-педагогічної діяльності, а потім формувати способи виконання цих дій, спираючись на головну закономірність процесу засвоєння діяльності. При цьому доцільний, так званий, третій тип навчання, у якому застосовується повна орієнтовна основа з використанням узагальнення та систематизації. Це такий тип навчання, при якому орієнтири подані в узагальненому виді, характерному для цілого класу явищ. Викладач при цьому не дає готових орієнтирів, а пояснює лише принципи їхнього формування. Діям властива чіткість, швидкість, безпомилковість, стійкість, ширина переносу. І саме таке компонування орієнтовної основи дій є доцільним для цілісного формування професійно-педагогічної компетентності, бо таким шляхом можна досягнути творчого рівня виконання дій, який характерний для професійно-педагогічної діяльності.

З 2016 року в Україні за ініціативи Міністерства освіти і науки України створюються Науково-методичні комісії (зокрема Науково-методична комісія № 1 із загальної та професійної освіти), ключовим завданням яких є розробка освітніх стандартів. За основу береться проєкт TUNING [1, 67], згідно якого формування компетентностей має здійснюватися за єдиним комплексним підходом, коли розглядають здатності як динамічне поєднання властивостей, які разом уможливлюють компетентне виконання певного завдання, або як частину кінцевого продукту навчального процесу. Уважається, що компетентності містять знання і розуміння (теоретичні знання, а також здатність знати і розуміти), знання, як діяти (практичне застосування знань у певних ситуаціях), знання, як жити (цінності як інтегральний елемент сприйняття та співіснування з ними у соціальному контексті). Компетентності є поєднанням властивостей (відносно знань та їх застосування, ставлень, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень на якому особа здатна їх виконувати [28].

Компетентності поділяються на інтегральну, загальні та спеціальні (фахові).

Інтегральна компетентність - узагальнений опис кваліфікаційного рівня,

який виражає основні його компетентністні характеристики щодо результатів навчання та/або професійної діяльності;

Загальні компетентності – це знання, розуміння, навички та здатності, якими студент оволодіває у межах виконання певної програми навчання, але які мають універсальний, не прив'язаний до предметної галузі характер. Це, наприклад, здатність до навчання, базовими інформаційними технологіями, володіння іноземними мовами тощо. При розробці освітніх програм розвиток цих компетентностей має бути обов'язково запланованим та узгодженим зі спеціальними компетентностями [67].

Аналіз рекомендацій проєкту TUNING дозволив виділити, як оптимальний, такий набір загальних компетентностей для інженерно-педагогічної спеціальності: соціально-особистісні, інструментальні, загальнонаукові (системні) [28]. У таблиці 1.3 представлено зміст цих компетентностей у загальному вигляді.

Таблиця 1.3

Основні загальні компетентності інженерів-педагогів

Назва компетентностей	Узагальнений зміст компетентностей
Соціально-особистісні	Система знань про фізичні й інтелектуальні ресурси розвитку особистості, морально-етичні і правові аспекти поведінки людини та взаємодії її із навколишньою дійсністю.
Інструментальні	Система знань способів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності, здатність до комунікації, управління інформацією тощо.
Загальнонаукові (системні)	Фундаментальні і прикладні знання наук та галузі.

Конкретний перелік компетентностей для кожної з цих трьох груп можна формулювати, орієнтуючись на переліки, наведені в документах TUNING. При цьому не можна забувати і про специфічність функцій та сфери діяльності майбутніх фахівців.

Спеціальні (фахові) компетентності залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані із спеціальними знаннями у предметній галузі,

визначають профіль освітньої програми та кваліфікацію випускника. Саме ці компетентності роблять кожну освітню програму специфічною, істотно відмінною від інших програм.

Соціально-особистісна, інструментальна та загальнонаукова компетентності, інтегруючись певним чином, становлять загальну компетентність інженера-педагога, а проєктувальна, креативна, технологічна, нормативно-правова, менеджерська, комунікативна – спеціальні (фахові, предметні) компетентності (компетенції) (рис.1.7).

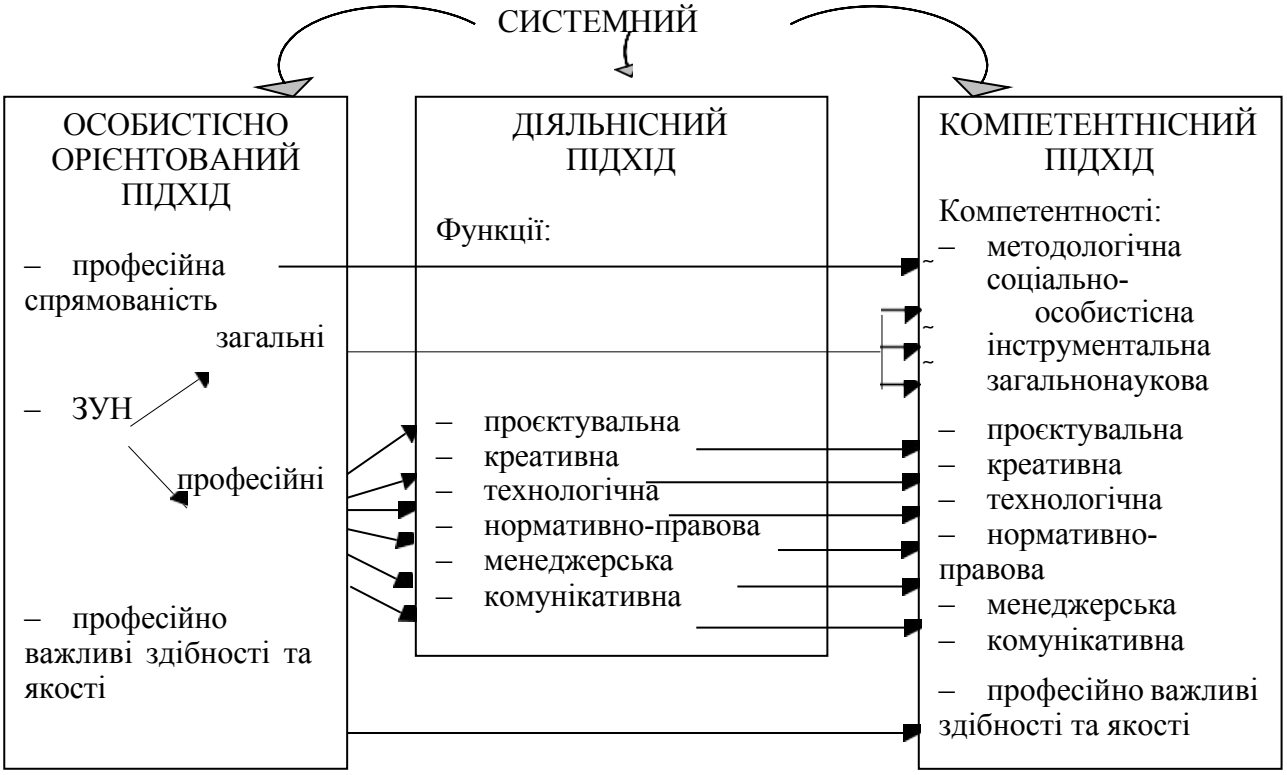


Рис.1.7. Визначення системи компетентностей (компетенцій) інженера-педагога бакалаврського рівня засобом системної інтеграції особистісно орієнтованого, діяльнісного й компетентнісного підходів

Специфіка професійної діяльності педагогічних працівників та працівників виробництва, історичні передумови розбудови інженерно-педагогічної освіти, наявні можливості безпосереднього й опосередкованого навчання гуманітарних й технічних питань професії (педагогічна спрямованість технічної підготовки, професійна спрямованість педагогічної

підготовки), різниця бакалаврських та магістерських програм, а також розвиток психологічної, педагогічної, технічних й економічної наук дозволили розподілити компетентності таким чином, щоб підкреслити наступне:

– методологічну компетентність повинні формувати спеціально виділені навчальні дисципліни, які на філософському, загальнонауковому й частково-науковому рівнях висвітлюють розвиток відповідного галузевого знання; так само повинна формуватися проєктувальна компетеність;

– в основу креативної компетентності закладається розуміння того, що існують загальні механізми утворення нестандартного, оригінального рішення, яке здобуває необхідного розвитку у процесі навчання галузевого проєктування й науково-дослідної діяльності під час магістерської підготовки;

– розвитку здобула законодавча база, яка регулює професійні відносини у трудовому колективі, окреслює правове поле виконання професійних завдань всілякими нормативно-правовими актами, що доцільно вважати більше гуманітарною складовою підготовки фахівців;

– технічне проєктування нерозривно пов’язане із економічною доцільністю впровадження розроблених рішень, тому переважна частина змісту економічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів стосується виробничої сфери, а навчання утворенню вертикальних зав’язків у педагогічному колективі освітньої установи – більш актуальне для підготовки інженерів-педагогів магістерського ступеня;

– технологічну й комунікативну компетентності є смисл розглянути у порівнянні – технологічна для працівника будь-якої галузі економіки є визначною і тією, без якої неможливе формування всіх інших компетентностей, натомість технологічна компетентність для працівника системи професійно-технічної освіти проявляється у підготовці оснащення кабінетів, лабораторій і майстерень, а передачу досвіду здебільшого забезпечують комунікації, яким і слід приділити у психолого-педагогічній підготовці фахівців переважну увагу.

Зміст інтегральної, загальних і спеціальних компетентностей наведено у табл. 1.4. У другій колоночці розкрито компетентності за затвердженим у 2019 році стандартом вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. У третій колоночні – поданий до МОНУ проєкт удосконаленого проєкту відповідного стандарту.

Таблиця 1.4

Перелік компетентностей інженера-педагога (у відповідності зі стандартом зі спеціальності 015 «Професійна освіта» за спеціалізаціями)

Види комп-ей	Зміст компетентностей [40]	Зміст компетентностей (за проєктом)
1	2	3
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	К 01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку	К 01. Здатність відповідально реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, брати участь у соціальному житті, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К 02. Здатність відповідально зберігати та примножувати інтелектуальні, моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та

Продовження табл.1.4

1	2	3

Загальні компетентності	предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. К 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. К 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К 08. Здатність працювати в команді. К 09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. К 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. К 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем. К 12. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності. К 13. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії. К 14. Здатність керувати навчальними/розвивальними проєктами. К 15. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.	закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій. К03. Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. К 04. Здатність комунікувати на безконфліктній основі у межах професійної діяльності державною та іноземною мовами (усно і письмово). К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення в умовах мінливого освітнього середовища з дотриманням правил охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту і нести за них відповідальність. К 06. Здатність використовувати цифрові технології. К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями задля саморозвитку і самовдосконалення, підвищення рівня академічної та професійної мобільності. К 08. Здатність працювати в команді. К 09. Здатність бути відкритим до проявів мультикультурності, гендерної різноманітності. К 10. Здатність виявляти лідерські якості та підприємливість, ефективно управляти робочим часом. К.11.Здатність розробляти цілі, зміст, технології навчання, виховання і розвитку здобувачів освіти. К.12. Здатність здійснювати планування та організацію освітнього процесу.

Продовження табл.1.4

1	2	3

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	К 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище. К 17. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень. К 18. Здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації. К 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації. К 20. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти. К 21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці. К 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук. К 23. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.	К 13. Здатність здійснювати професійно-теоретичну та професійно-практичну підготовки здобувачів освіти з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти. К 14. Здатність застосовувати освітні й психологічні теорії та методології у педагогічній діяльності. К.15. Здатність застосовувати конкретні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. К 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення й інтегрувати їх в освітнє середовище. К 17. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії. К 18. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення у сфері професійної діяльності. К.19. Здатність здійснювати моніторинг затребуваних на ринку праці професійних кваліфікацій, організовувати профорієнтаційну та консультативну роботу з учнівською молоддю. К 20. Здатність управляти навчальними/розвивальними проєктами з урахуванням вимог освітнього менеджменту і специфіки освітнього середовища. К 21. Здатність до професійного розвитку шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти. К 22. Здатність забезпечити якість освіти з урахуванням результатів реалізації національних та міжна-

Продовження табл.1.4

1	2	3

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	К 24. Здатність управляти комплексними діями/проєктами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих. К 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації. К 26. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.	родних проєктів, експериментальної роботи, освітнього менеджменту. К 23. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації. К 24. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук. К 25. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі, розуміючись на принципах функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації). К 26. Здатність аналізувати ефективність проєктних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації. К 27. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань відповідно до спеціалізації. К 28. Здатність управляти персоналом і ресурсами; упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.

Відповідні педагогічні компетенції, у свою чергу, розкриваються за структурними елементами особистості, а саме: педагогічною спрямованістю, професійними знаннями, уміннями, навичками, професійно важливими здібностями і якостями (рис.1.8).

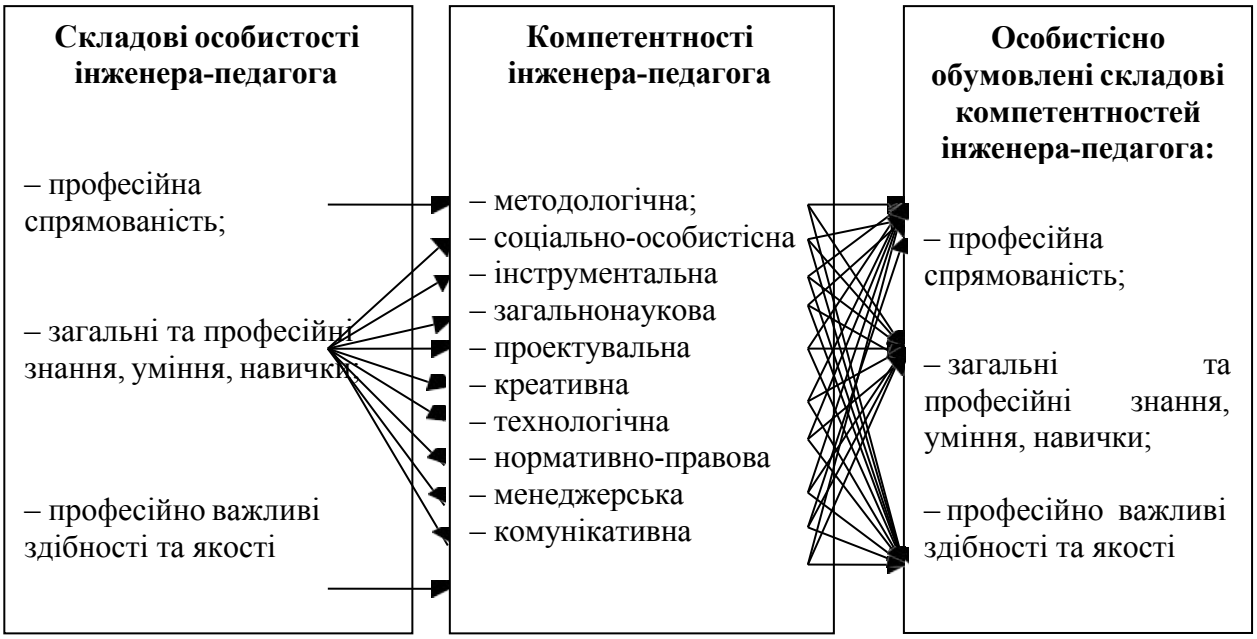


Рис.1.8. Структура особистості як структура кожної із визначених компетентностей інженера-педагога

Удосконалення моделі підготовки інженерно-педагогічних кадрів оновило й підхід до визначення її освітніх компонентів.

Кожна професійна компетентність утворює відповідний компонент (складову) змісту професійної освіти майбутніх інженерів-педагогів і відповідні групи навчальних дисциплін, які безпосередньо та опосередковано забезпечують формування цих самих компетентностей:

- нормативні: «Технології особистісного зростання та навчання», «Освітні теорії та методології у педагогічній діяльності», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Професійна педагогіка», «Командоутворення й технології командної роботи», «Методика професійного навчання», «Етика педагогічної діяльності»;

- вибіркові: «Соціалізація особистості», «Самовиховання та саморегуляція особистості», «Корекційна педагогіка», «Психологія педагогічної діяльності», «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності», «Педагогічна конфліктологія» та ін.

Поняття компетентності та компетентнісного підходу пронизують сучасну науку, стають основою системи стандартів освіти усіх ієрархічних рівнів, критерієм відбору працівників в умовах конкуренції. Це – вагомий чинник удосконалення фахівця, від якого вимагається вже не просте володіння конкретними знаннями, уміннями та навичками, а інтегральні здібності до якісної професійної діяльності, прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, якісного аналізу та проєктування, використання інформаційно-комунікаційних технологій, вирішення конфліктів, орієнтацій на ринку праці, побудови власного професійного і кар'єрного шляхів, тобто, набуття життєво необхідних і професійно значущих компетентностей.

1.4. Значення методики професійного навчання у формуванні професійних педагогічних компетентностей здобувачів інженерно-педагогічної освіти

В результаті формування проєктувальної компетентності для здобувачів інженерно-педагогічно освіти повинні бути реалізованими такі цілі: ґрунтуючись на взаємозв'язках виробничої, професійно-технічної та інженерно-педагогічної галузей економіки, переймаючись роллю елементів особистості в розробці складових навчально-виховного процесу, прагнучи розвитку творчої особистості здобувача ЗП(ПТ)О та ЗФПО, на підставі знань правових основ та структури професійної діяльності викладача технічних дисциплін, складових навчально-виховного процесу, теорій цілепокладання і текстотворення, організації й стимулювання дій здобувачів, наступності у навчанні, психологічних особливостей людини щодо сприйняття й опрацювання нової інформації, поступового формування пізнавальних дій, ролі рефлексивних дій, умов розвитку творчих здібностей здобувачів уміти обґрунтовувати, розробляти й реалізовувати технології підготовки та здійснення навчально-виховного процесу у ЗП(ПТ)О та ЗФПО.

Питання педагогічного проєктування освоюються студентами інженерно-педагогічних спеціальностей у процесі їх методичної підготовки.

Її мета – сформувати в інженерів-педагогів уміння проєктувати дидактичні системи, іншими словами – уміння створювати і реалізовувати власні дидактичні проєкти.

Дана підготовка є невід'ємною частиною професійної освіти інженерно-педагогічних кадрів і здійснюється в кілька етапів, на кожному з яких формується необхідний рівень професійно-методичних дій.

У межах методичної діяльності для першого рівня характерні дії з вирішення приватних методичних задач на матеріалі окремих навчальних тем, а також відтворення засвоєного теоретичного матеріалу. Цей рівень професійної підготовки формується в рамках методичної підготовки шляхом вивчення теоретичного курсу «Методика професійного навчання» і виконання ряду завдань з окремих тем курсів «Електротехніка», «Електричні машини» і т.д.

Критерієм оцінки даного рівня є сформовані уміння вирішувати професійні задачі, пов'язані з:

– аналізом нормативних освітніх документів;

– конструюванням змісту навчального матеріалу за даною темою;

– розробкою педагогічних технологій у межах окремої теми.

Для другого рівня характерне формування стереотипних здібностей виконувати комплекс методичних дій, пов'язаних з педагогічним проєктуванням і розробкою педагогічних технологій у межах реальної спеціальності. Реалізується другий рівень при освоєнні курсу «Методика професійного навчання» і виконанні курсової роботи на матеріалі конкретної професії. Критерієм оцінки рівня є сформована в студентів здатність проєктувати реальні системи навчання в межах конкретної спеціальності, конструювати зміст навчального матеріалу для визначеної робочої професії і вибирати необхідні технології навчання відповідних фахівців.

Метою третього рівня є формування здібностей конструювати власну педагогічну систему в залежності від умов навчання і виховання конкретного фахівця, а також створення і перевірка з наступним коригуванням даної системи. Для цього рівня характерно також уміння вибирати на основі аналізу найбільш ефективні шляхи вирішення педагогічних задач. Даний рівень формується в ході проходження педагогічної практики. Критерієм його оцінки є уміння захистити власний дидактичний проєкт при здачі Атестаційного іспиту.

Методика професійного навчання – ключова навчальна дисципліна у формуванні проєктувальної компетентності інженерно-педагогічних кадрів та у їхній методичній підготовці.

Характеристика навчальної дисципліни наведена у табл.1.5.

Таблиця 1.5

Характеристика методики професійного навчання

Обов’язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
6-й/7-й	6-й/7-й
Лекції	
48год./46 год.	8 год./18 год.
Практичні, семінарські заняття	
86 год./44 год.	6 год./12 год.
Лабораторні заняття	
не передбачено	не передбачено
Самостійна робота	
136год./90 год.	256 год./150 год.
Всього: 450 год.	

Пререквізитами вивчення методики професійного навчання є «Технології особистісного зростання та навчання», «Освітні теорії та методології у педагогічній діяльності», «Професійна педагогіка», «Командоутворення й технології командної роботи».

Постреквізитами вивчення методики професійного навчання є «Етика педагогічної діяльності»; курсове проєктування; педагогічна практика; атестаційний екзамен.

Кількість кредитів – 15. Загальна кількість годин – 450.

Висновки до розділу 1

1. Діяльність інженера-педагога здійснюється переважно у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, до педагогічних працівників, таким чином, належать: викладачі, вихователі, майстри виробничого навчання, старші майстри виробничого навчання, інструктори виробничого навчання, методисти, практичні психологи, соціальні педагоги, керівники закладів професійної освіти та інші працівники, які беруть безпосередню участь у навчально-виховній роботі.

2. Згідно концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні мета цієї освіти полягає в задоволенні потреб суспільства в професійних освітніх послугах шляхом підготовки висококваліфікованих викладачів-професіоналів для закладів професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, навчальних центрів підприємств, підвищення кваліфікації викладацьких кадрів, формування викладачів як творчих, духовно розвинених особистостей з урахуванням їхніх інтересів і здібностей.

3. На сучасному етапі для інженерно-педагогічної освіти характерним є одночасне засвоєння обох її складових (галузевої й педагогічної) впродовж всього терміну підготовки майбутніх викладачів навчальних закладів професійної освіти (індустріально-педагогічні коледжі, інженернопедагогічні відділення при класичних, технічних і педагогічних ЗВО). Саме такий варіант є найбільш оптимальним з точки зору накопичення позитивного досвіду надання інженерно-педагогічної освіти: пролонговане у часі вивчення технічного і педагогічного навчального матеріалу сприяє накопиченню інтегрованого досвіду, міцності його засвоєння та посиленню внутрішньої мотивації студентів щодо самореалізації в освітній сфері, особливо якщо абітурієнт вже має професійно-технічну або фахову передвищу освіту за відповідним напрямком.

4. Розробка сучасних освітніх стандартів, зокрема щодо підготовки педагогічних кадрів для ЗП(ПТ)О та ЗФПО, здійснюється на основі проєкту

TUNING, згідно якого формування компетентностей має здійснюватися за єдиним комплексним підходом, коли розглядають здатності як динамічне поєднання властивостей, які разом уможливлюють компетентне виконання певного завдання, або як частину кінцевого продукту навчального процесу. Уважається, що компетентності містять знання і розуміння (теоретичні знання, а також здатність знати і розуміти), знання, як діяти (практичне застосування знань у певних ситуаціях), знання, як жити (цінності як інтегральний елемент сприйняття та співіснування з ними у соціальному контексті). Компетентності є поєднанням властивостей (відносно знань та їх застосування, ставлень, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень на якому особа здатна їх виконувати.

5. Компетентності поділяються на інтегральну, загальні та спеціальні (фахові).

Інтегральна компетентність - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні його компетентністні характеристики щодо результатів навчання та/або професійної діяльності.

Загальні компетентності – це знання, розуміння, навички та здатності, якими студент оволодіває у межах виконання певної програми навчання, але які мають універсальний, не прив'язаний до предметної галузі характер. Це, наприклад, здатність до навчання, базовими інформаційними технологіями, володіння іноземними мовами тощо. При розробці освітніх програм розвиток цих компетентностей має бути обов'язково запланованим та узгодженим зі спеціальними компетентностями.

Спеціальні (фахові) компетентності залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані із спеціальними знаннями у предметній галузі, визначають профіль освітньої програми та кваліфікацію випускника. Саме ці компетентності роблять кожну освітню програму специфічною, істотно відмінною від інших програм.

Структуру спеціальних педагогічних компетентностей становлять такі: проєктувальна, комунікативна, менеджерська, креативна, нормативно-

правова, що детермінуються функціями професійної педагогічної діяльності, а також професійною педагогічною спрямованістю (методологічна компетенція). Кожна з професійних компетентностей, у свою чергу, також зорієнтована на структуру особистості

6. Кожна професійна компетентність утворює відповідний компонент (складову) змісту професійної освіти майбутніх інженерів-педагогів і відповідні групи навчальних дисциплін, які безпосередньо та опосередковано забезпечують формування цих самих компетентностей.

7. Методика професійного навчання – ключова навчальна дисципліна у формуванні проєктувальної компетентності інженерно-педагогічних кадрів.

Вона викладається у 6 та 7 семестрах. ЇЇ обсяг – 15 кредитів, що становить 450 годин.

Пререквізитами вивчення методики професійного навчання є «Технології особистісного зростання та навчання», «Освітні теорії та методології у педагогічній діяльності», «Професійна педагогіка», «Командоутворення й технології командної роботи».

Постреквізитами вивчення методики професійного навчання є «Етика педагогічної діяльності»; курсове проєктування; педагогічна практика; атестаційний екзамен.

РОЗДІЛ 2
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ З МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

2.1. Цілі підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика професійного навчання» є формування у здобувачів освіти компетентностей притаманних педагогу професійного навчання для надання йому можливості проєктувати освітній процес в закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти (за умов традиційного, дистанційного та змішаного навчання), з огляду на те, яку мету він повинен досягти та яким вимогам в конкретний момент повинен відповідати.

Завдання методики професійного навчання:

– забезпечення здатності аналізувати професійну діяльність фахівця, конструювати зміст освіти, аналізувати та будувати мету навчання, діагностувати та коригувати стан навчального процесу, конструювати зміст навчального матеріалу в умовах традиційного, дистанційного та змішаного навчання;

– забезпечення здатності проєктувати основні технології навчання такі, як: мотиваційні, орієнтовної основи діяльності, виконавчих дій та контролю в умовах традиційного, дистанційного та змішаного навчання;

– забезпечення здатності розробляти, контролювати та коригування дидактичні проєкти для підготовки здобувачів закладів професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти в умовах традиційного, дистанційного та змішаного навчання;

– забезпечення здатності обирати, обґрунтовувати та розробляти інтерактивні технології навчання для таких етапів дидактичних проєктів, як

формування навчальної мотивації, орієнтовної та виконавчої основ діяльності, контролю підготовки в умовах традиційного, дистанційного та змішаного навчання;

– забезпечення здатності визначати засоби, форми професійного розвитку здобувачів освіти.

Вивчення навчальної дисципліни «Методика професійного навчання» сприяє здобуттю таких компетентностей:

– ФК 3. Здатність керувати навчальними/розвивальними проєктами;

– ФК 6. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень;

– ФК 13. Здатність управляти комплексними діями/проєктами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.

Заплановані результати навчання:

– РН 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проєктувати і реалізувати навчальні/розвивальні проєкти;

– РН 12. Уміти проєктувати і реалізувати навчальні/розвивальні проєкти;

– РН 13. Застосовувати у професійній діяльності сучасні дидактичні та методичні засади викладання навчальних дисциплін і обирати доцільні технології та методики в освітньому процесі;

– РН 15. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій;

– РН 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

2.2. Зміст підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання

«Методика професійного навчання» охоплює питання:

– передумови виникнення і розвитку методики професійного навчання та інженерної педагогіки як європейського варіанту навчальної дисципліни і науки з педагогічної освіти технічних (інженерних) кадрів; цілі, проблеми, досягнення, напрями вивчення і дослідження методики професійного навчання;

– застосування системного й технологічного підходу для обґрунтування моделі управління процесом навчання і розробки на її основі структури навчальної дисципліни «Методика професійного навчання»;

– цілі як системоутворюючий елемент діяльності (рекомендації ораторів-мотиваторів і бізнес-тренерів щодо визначення життєвих і професійних цілей), співвідношення цілі-завдання-стратегії-плани-дії; вимоги і формула постановки цілей у навчанні; рівні визначення цілей – стратегічний (спрямовуючі цілі), тактичний («грубі» цілі), оперативний («тонкі» цілі); освітня документація, яка містить цілі підготовки фахівців;

– значення, структура, зміст професійних і освітніх стандартів підготовки інженерно-педагогічних кадрів за різними освітніми рівнями та фахівців, яких готуватимуть ці інженери-педагоги; компетентності і результати навчання, які визначаються стандартами, як основа цілепокладання в освіті;

– реалізація діяльнісного, особистісно зорієнтованого й компетентнісного підходів до аналізу професійної діяльності фахівців, вимог до розвитку їхньої особистості і якості праці;

– методика розробки освітньо-професійних програм, визначення стратегічних цілей навчання;

– методика розробки навчальних планів і програм, визначення тактичних і оперативних цілей підготовки фахівців;

– методика аналізу і діагностики стану процесу навчання;

– методика конструювання змісту навчання (текстові структури, способи згортання інформації, розробка й використання презентацій, вимоги до конспектування тощо);

– розвиток технологій в освіті; теорія поетапного формування дій; визначні чинники щодо вибору технологій навчання; класифікація і структура технологій; характеристика дидактичного інструментарію;

– базові поняття і методика розробки основних технологій - мотиваційної, формування орієнтовної основи дій, виконавчих дій, контролю сформованих дій;

– базові поняття і методика розробки інноваційних технологій – колективно-групових, кооперативних, індивідуальних;

– організація, засоби (зокрема, засоби інформаційного дизайну) й методи підготовки в форматах on-line, off-line та змішаного навчання;

– планування навчального процесу і розробка перспективно-поурочного плану підготовки фахівців;

– розробка сценаріїв навчальних занять у вигляді бінарних дій суб’єктів взаємодії.

2.3. Технології підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання

Технології підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання визначаються метою, змістом, характеристикою контингенту, матеріально-технічним оснащенням і організаційними формами підготовки. Такими формами підготовки є: лекційні і практичні заняття, індивідуальні роботи, самостійна робота здобувачів, заліки та екзамени.

Таблиця 2.1

Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі				с. р.	усього	у тому числі				с. р.
		л	п	лаб.	інд.			л	п	лаб.	інд.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3 курс, 6 семестр												
Розділ 1. Дидактичне проєктування як основа методичної діяльності інженера-педагога												
Разом за розділом 1.	28	6	8			14	15	1	-	-		14
Розділ 2. Методика цілепокладання, конструювання змісту та діагностика базових умінь навчання												
Разом за розділом 2.	156	20	58			78	95	3	2			90
Розділ 3. Методика вибору та розробка традиційних технологій навчання												
Разом за розділом 3.	86	22	20			44	54	4	4			46
Усього годин за 6 семестр	270	48	86			132	164	8	6			150
4 курс, 7 семестр												
Розділ 4. Інтерактивні та проєктні технології навчання												
Разом за розділом 4.	114	32	34			48	114	14	10			90
Розділ 4. Організація дистанційного та змішаного навчання, створення електронних ресурсів												
Разом за розділом 5.	66	14	10			42	66	4	2			60
Усього годин за 7 семестр	180	46	44			90	180	18	12			150
Усього годин	450	94	130			222	344	26	18			300

Індивідуальний план з дисципліни пропонує виконання здобувачем освіти індивідуальних письмових робіт: 3 курс 6 семестр для здобувачів денної форми здобуття освіти – написання реферату; для здобувачів заочної форми здобуття освіти – виконання контрольної роботи; 4 курс 7 семестр – для

здобувачів денної та заочної форм здобуття освіти – виконання курсової роботи.

Методи навчання. Пояснювально-ілюстративні (словесні – розповідь, пояснення, бесіда, лекція; наочні – демонстрація мультимедійних презентацій у програмі Power Point, відеоматеріалів; ілюстрація змісту за допомогою візуальних засобів представлення інформації), репродуктивні, практичні (вправи, самостійна робота, вирішення педагогічних ситуацій, робота з навчальною літературою та різними джерелами інформації, конспектування, вирішення завдань різного рівня складності, бесіда, обговорення, презентація результатів діяльності), проблемно-пошукові (проблемний виклад, дискусія, частково-пошукові методи, обговорення проблем); інтерактивні (групова робота, ігрові методи, методи розвитку критичного мислення).

Методи контролю. 3 курс, 6 семестр. Усне та письмове опитування: участь в експрес опитуванні, написання термінологічного диктанту, виконання тестових завдань; виконання практичних завдань; виступ та публічний захист практичних завдань; участь в обговоренні теоретичних питань; рецензування відповідей інших здобувачів освіти; написання реферату, виконання контрольної роботи. Підсумковий контроль: іспит (письмовий). 4 курс, 7 семестр. Усне та письмове опитування: участь в експрес опитуванні, написання термінологічного диктанту, виконання тестових завдань; виконання практичних завдань; виступ та публічний захист практичних завдань; участь в обговоренні теоретичних питань; рецензування відповідей інших здобувачів освіти; виконання завдань курсової роботи.
Підсумковий контроль: іспит (письмовий), курсова робота.

Таблиця 2.2

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
3 курс, 6 семестр		
1	Вивчення навчальної та наукової літератури, доповнення конспекту лекцій з тем курсу.	18
2	Підготовка до практичних занять.	86
3	Підготовка реферату.	26
4	Підготовка до письмового іспиту.	6
	Разом за 6 семестр	136
4 курс, 7 семестр		
1	Вивчення навчальної та наукової літератури, доповнення конспекту лекцій з тем курсу.	10
2	Підготовка до практичних занять.	44
3	Виконання певних завдань курсової роботи.	30
4	Підготовка до письмового іспиту.	6
	Разом за 7 семестр	90
	Разом	226

Висновки до розділу 2

1. Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика професійного навчання» є формування у здобувачів освіти компетентностей притаманних педагогу професійного навчання для надання йому можливості проєктувати освітній процес в закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти (за умов традиційного, дистанційного та змішаного навчання), з огляду на те, яку мету він повинен досягти та яким вимогам в конкретний момент повинен відповідати.

2. Курс «Методика професійного навчання» складається з 2-х частин. Перша частина курсу (3 курс, 6 семестр) знайомить здобувача освіти з загальними питаннями дидактичного проєктування та основними технологіями навчання. Друга частина курсу (4курс, 7 семестр) знайомить здобувача освіти з сучасними технологіями навчання за допомогою яких можна урізноманітнити діяльність на конкретному занятті та підвищити його ефективність. В другій частині також знайшли відображення питання пов’язання з організацією дистанційного та змішаного навчання.

3. Технології підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання визначаються метою, змістом, характеристикою контингенту, матеріально-технічним оснащенням і організаційними формами підготовки. Такими формами підготовки є: лекційні і практичні заняття, індивідуальні роботи, самостійна робота здобувачів, заліки та екзамени.

4. Серед методів навчання превалюють: пояснювально-ілюстративні (словесні – розповідь, пояснення, бесіда, лекція; наочні – демонстрація мультимедійних презентацій у програмі Power Point, відеоматеріалів; ілюстрація змісту за допомогою візуальних засобів представлення інформації), репродуктивні, практичні (вправи, самостійна робота, вирішення педагогічних ситуацій, робота з навчальною літературою та різними джерелами інформації, конспектування, вирішення завдань різного рівня

складності, бесіда, обговорення, презентація результатів діяльності), проблемно-пошукові (проблемний виклад, дискусія, частково-пошукові методи, обговорення проблем); інтерактивні (групова робота, ігрові методи, методи розвитку критичного мислення).

5. Серед методів контролю використовуються: усне та письмове опитування: участь в експрес опитуванні, написання термінологічного диктанту, виконання тестових завдань; виконання практичних завдань; виступ та публічний захист практичних завдань; участь в обговоренні теоретичних питань; рецензування відповідей інших здобувачів освіти; написання реферату, виконання контрольної роботи, виконання завдань курсової роботи. Підсумковий контроль - іспит (письмовий).

РОЗДІЛ 3
ІНФОРМАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

3.1. Поняття інформаційного дизайну

Аналіз потреб у навчанні та розробка педагогічно ефективних, методологічно доцільних і придатних навчальних середовищ і матеріалів сьогодні пов’язуються з поняттями педагогічного дизайну, освітнього дизайну, інформаційного дизайну.

Технологія педагогічного дизайну стає відомою в США на початку XX століття (1910–1960), коли здобуває розвитку аудіовізуальний рух в педагогічних технологіях і перші навчальні фільми довели свою ефективність. У 1970 році з'являється робота «Commission on Educational Technology in America» («Комісія з навчальних технологій в Америці»), висновком якої стала теза, що «освітні технології роблять процес навчання більш ефективним». Потім в 1977 році з'являється робота «Освітні технології як теорія і практика створення, розвитку, використання, управління та оцінки процесів і ресурсів в освіті» (Seels & Richey). В 1994 році – «Insrtuctional Techonology: The definitions and domains of the field» («Навчальна технологія: визначення та предметні галузі»). І, нарешті, у 2012 році було сформовано концепцію цієї технології, яка передбачала впровадження, оцінку та менеджмент освітніми процесами та ресурсами, спрямованими на підвищення якості освіти.

У світовій науковій літературі зазвичай використовуються два терміни: «Instructional Design» (ID) та «Pedagogic Design», які розглядаються і як наука, і як процес. Останнє є більш розповсюдженим.

Освітній дизайн - це комплексне поняття, що позначає розвиток інтегративного, проєктного та міждисциплінарного мислення педагогічних

працівників і створює можливості для їх адаптації до сучасних вимог та потреб освітньої галузі.

Інформаційний педагогічний дизайн – новий термін у концептуальному ландшафті освіти – відноситься до будь-якого систематичного вибору та використання процедур, методів та пристроїв з метою забезпечення ефективного, дієвого та продуктивного навчання. У інформаційного педагогічного дизайну є загальні риси з іншими проєктами, такими як технологія та проєктування, які засновані на педагогічному інструментарії, спрямованому на виконання завдань, пошук, аналіз і вирішення освітніх проблем. Поняття «Інформаційний дизайн» Robert Jacobson в своїх роботах визначає як «нову професійну практику, що систематично застосовує уроки взаємодії людини з комп'ютером та дослідження людського фактора, теорія комунікації та інформатика до представлення складних даних».

Для інформаційного дизайну важливі відповіді на наступні питання: 1. Які цілі інформації в даній культурі? 2. Як вони можуть досягатися ефективніше? 3. Яким новим цілям може служити інформація? 4. Як інформація повинна бути представлена, щоб досягти цілей?

Отже, інформаційний дизайн охоплює процес розробки, організації та представлення інформації так, щоб вона була зрозумілою, зручною для сприйняття та ефективною.

Основна мета інформаційного дизайну - полегшити сприйняття й усвідомлення інформації через візуальні елементи, текст, мову та структуру. Це включає використання графіків, ілюстрацій, інфографіки, шрифтів, кольорів та макетів, щоб створити візуально привабливі та функціональні матеріали.

Основні принципи інформаційного дизайну стосуються організації інформації, простоти і зрозумілості, візуалізації, ефективності комунікації, презентації та навчальних матеріалів, онлайн-курсів та електронних ресурсів, інфографіки та діаграм, спільних проєктів та групової роботи, оцінки та зворотного зв'язку.

Організація інформації:

– використання ієрархії для підкреслення важливості інформації;

– структуризація даних через категоризацію та схематизацію.

Простота і зрозумілість:

– використання простого мови без зайвих технічних термінів;

– очищення зайвої інформації для акценту на ключових даних.

Візуальне представлення:

– інфографіка та візуалізація даних для підвищення розуміння;

– використання кольору та шрифту для створення емоційного реагування.

Ефективність комунікації:

– забезпечення швидкого та легкого доступу до інформації;

– створення зворотного зв’язку для покращення процесу навчання;

– використання інформаційного дизайну в педагогічних предметах

Презентації та навчальні матеріали:

– використання візуальних елементів у powerpoint або google slides для підвищення інтересу студентів;

– створення буклетів, плакатів і буклетів, що ілюструють ключові концепції предмета.

Онлайн-курси та електронні ресурси:

– розробка веб-сайтів та електронних підручників з інтерактивними елементами, що спрощують доступ до знань;

– використання відео та анімацій для пояснення складних концепцій у наочний спосіб.

Інфографіка та діаграми:

– створення інфографіки для візуалізації статистичних даних або процесів, що дозволяє учням швидше засвоювати матеріал;

– діаграми та графіки для демонстрації зв’язків між поняттями.

Спільні проєкти та групова робота:

– використання інформаційного дизайну у спільних проєктах, де студенти можуть застосовувати свої навички візуалізації для створення презентацій, плакатів або інших проєктів;

– розробка візуальних інструментів для оцінки групової роботи.

Оцінка та зворотний зв’язок:

– створення простих та зрозумілих форм оцінювання, що містять візуальні елементи для кращого розуміння критеріїв;

– використання графічних відгуків для полегшення сприйняття інформації про успішність учнів.

Інформаційний дизайн є потужним інструментом у сфері освіти, що допомагає створювати більш зрозумілі, ефективні та привабливі навчальні матеріали. Його принципи можуть значно покращити навчальний процес, забезпечуючи здобувачам можливість легше засвоювати та використовувати знання. Інтеграція інформаційного дизайну в педагогічні практики може не лише підвищити якість навчання, а й сприяти розвитку критичного мислення і творчості здобувачів.

3.2. Класифікація засобів інформаційного дизайну

Класифікація засобів інформаційного дизайну:

– Візуальні елементи:

• графіка: малюнки, фотографії, векторні зображення.

• ілюстрації: діаграми, схемки, карикатури.

• Інфографіка: поєднання графіки та тексту для візуалізації даних.

• картографія: карти для візуалізації географічної інформації.

– Типографіка :

• шрифти: вибір шрифтів, їх розмір, стиль та вага;

• ієрархія тексту: заголовки, підзаголовки, абзаци;

• кольори та контраст: використання кольорів для підкреслення важливості тексту.

– Макет та структура:

• сітки та шаблони: організація інформації та елементів на сторінці;

• розташування елементів: послідовність подачі інформації;

• простір та пропорції: використання негативного простору для покращення сприйняття.

– Мультимедіа:

• відео: навчальні відео, анімації;

• аудіо: подкасти, електронні лекції;

• інтерактивні елементи: опитування, тести, ігри.

– Цифрові інструменти:

• програмне забезпечення для дизайну: Adobe Illustrator, Canva, Figma;

• онлайн платформи: Google Slides, Prezi, Miro для створення презентацій та співпраці;

• системи управління контентом: WordPress, Moodle для створення онлайн-курсів.

– Комунікаційні засоби:

• буклети та листівки: для поширення інформації;

• плакатна продукція: для рекламних кампаній та освітніх заходів;

• електронні новини та інформаційні бюлетені: регулярне сповіщення про події та матеріали.

– Застосування в педагогіці:

• презентації: використання візуальних елементів та макетів для підвищення залученості учнів;

• навчальні матеріали: створення інфографіки та схем для пояснення складних понять;

• онлайн-курси: інтерактивні елементи для покращення взаємодії учнів;

• оцінка знань: візуальні інструменти для зрозумілого представлення критеріїв оцінювання.

Класифікація засобів інформаційного дизайну допомагає педагогам вибирати та ефективно використовувати різноманітні інструменти для

покращення навчального процесу. Застосування цих засобів може значно підвищити якість освіти та залучення здобувачів.

3.3. Вимоги до застосування засобів інформаційного дизайну

Застосування засобів інформаційного дизайну вимагає дотримання певних стандартів і принципів, щоб забезпечити ефективність комунікації та сприйняття інформації:

1. Аудиторія:

– розумійте цільову аудиторію, її знання, інтереси і потреби;

– враховуйте культурний контекст та вікові особливості.

2. Ясність та простота:

– інформація повинна бути чіткою, легко зрозумілою, без зайвих складнощів;

– забезпечуйте простоту дизайну, уникайте перевантаження елементами, щоб не відволікати увагу.

3. Ієрархія інформації:

– забезпечуйте візуальну ієрархію, коли через розміри, кольори та розташування стає очевидною важливість елементів;

– інформація повинна подаватись у зрозумілій та послідовній формі, із однозначними взаємозв’язками.

4. Візуальна привабливість:

– кольори повинні бути збалансованими і відповідати темі, вони також повинні покращувати читабельність;

– шрифти (топографіка) мають бути читабельними та відповідати стилю контенту.

5. Адаптивність:

– дизайн має бути адаптивним для різних пристроїв (комп'ютери, планшети, смартфони);

– у випадку інтерактивних елементів, вони повинні бути зрозумілими та легкими у використанні.

6. Доступність:

– забезпечення доступності для людей з обмеженими можливостями (додаткові текстові пояснення, кольорові контрасти тощо).

– створення продукту, який може бути використаний різними групами без необхідності спеціальних адаптацій.

7. Тестування та зворотний зв'язок:

– регулярне тестування дизайну на цільовій аудиторії для виявлення проблем у сприйнятті;

– використання зворотного зв’язку для покращення дизайну та адаптації до потреб користувачів.

8. Відповідність стандартам:

– врахування стандартів і рекомендацій у сфері дизайну (наприклад, WCAG для доступності);

– уважно ставтесь до авторських прав на зображення, шрифти та інші елементи.

9. Ефективне використання мультимедіа;

– використовуйте відео та аудіо, щоб підкріпити текстову інформацію, але не перевантажуйте контент;

– забезпечте оптимальну довжину мультимедійних елементів, щоб утримати увагу аудиторії.

Дотримання цих вимог забезпечує ефективність засобів інформаційного дизайну, підвищує якість навчання та сприяє кращій комунікації з аудиторією. Ці принципи допомагають створювати інформативні, привабливі та доступні матеріали.

Дотримання цих вимог забезпечує ефективність засобів інформаційного дизайну, підвищує якість навчання та сприяє кращій комунікації з аудиторією. Ці принципи допомагають створювати інформативні, привабливі та доступні матеріали.

3.4. Передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання

Застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання має кілька важливих передумов. Ці передумови забезпечують ефективність навчального процесу та сприяють кращому сприйняттю інформації здобувачами. До таких передумов відносимо:

1. Чітке визначення цілей навчання.

Формулювання цілей - необхідно чітко визначити, які здібності повинні розвинути учасники в проесі навчання.

Адаптація контенту - презентація повинна бути спрямована на досягнення цих цілей, відповідати етапам навчання.

2. Розуміння цільової аудиторії.

Оцінка рівня підготовки - важливо знати рівень знань та навичок учасників, їх інтереси і потреби.

Вікова та культурна специфіка - урахування вікових та культурних особливостей аудиторії для кращого сприйняття інформації.

3. Використання науково обґрунтованих методик.

Методики навчання - застосування сучасних педагогічних підходів і методик, які підтверджені науковими дослідженнями.

Інтерактивні техніки - використання активних методів навчання, які сприяють залученню учасників і підвищують їхню мотивацію.

4. Адаптація до інформаційного середовища.

Сучасні технології - використання новітніх технологічних засобів для створення презентацій, таких як програмне забезпечення для візуалізації.

Доступність ресурсів - забезпечення легкого доступу до ресурсів для учасників (наприклад, через онлайн-платформи).

5. Візуальна організація інформації.

Структурований контент - логічна побудова презентації, що включає ієрархію та послідовність подання інформації.

Візуальні елементи - використання графіки, діаграм, таблиць, що полегшують сприйняття та запам'ятовування інформації.

6. Зворотний зв'язок та адаптація.

Оцінка ефективності - регулярне отримання зворотного зв’язку від учасників для оцінки сприйняття та ефективності презентації.

Гнучкість у змінах - можливість коригувати зміст та стиль презентацій на основі отриманих відгуків.

7. Доступність та інклюзивність.

Доступність матеріалів - забезпечення всім учасникам можливості доступу до навчальних матеріалів незалежно від їхніх особливостей.

Універсальний дизайн - використання дизайну, який враховує потреби різних груп учасників, включно з людьми з обмеженими можливостями.

8. Професійний розвиток викладачів.

Навчання викладачів - підвищення кваліфікації викладачів у сфері інформаційного дизайну та сучасних методик навчання.

Обмін досвідом - створення платформ для обміну досвідом та практиками серед викладачів з різних навчальних закладів.

Передумови застосування засобів інформаційного дизайну у презентаціях з методики професійного навчання є ключовими для забезпечення ефективності навчального процесу. Їх реалізація дозволяє створювати навчальні матеріали, які не лише інформують, а й залучають учасників, підвищуючи якість навчання та досягнення цілей.

Висновки до розділу 3

1. Мета інформаційного дизайну - полегшити сприйняття й усвідомлення інформації через візуальні елементи, текст, мову та структуру. Це включає використання графіків, ілюстрацій, інфографіки, шрифтів, кольорів та макетів, щоб створити візуально привабливі та функціональні матеріали.

2. Основні принципи інформаційного дизайну стосуються організації інформації, простоти і зрозумілості, візуалізації, ефективності комунікації, презентації та навчальних матеріалів, онлайн-курсів та електронних ресурсів, інфографіки та діаграм, спільних проєктів та групової роботи, оцінки та зворотного зв’язку.

3. Засоби інформаційного дизайну класифікуються за ознаками: візуальні елементи; типографіка; макет та структура; мультимедіа; цифрові інструменти; комунікаційні засоби; застосування в педагогіці.

4. Вимоги до застосування засобів інформаційного дизайну стосуються наступних аспектів: аудиторія (знання та потреби; вік та культура); ясність та простота (чіткість інформації; простота дизайну); ієрархія інформації (візуальна ієрархія; логічна структура); візуальна привабливість (використання кольору; типографіка); адаптивність (гнучкість дизайну; інтерактивність); доступність (врахування потреб особливих груп; універсальний дизайн); тестування та зворотний зв'язок (перевірка сприйняття; збір відгуків); відповідність стандартам (дотримання норм; легальність); ефективне використання мультимедіа (модерація мультимедійного контенту; часові обмеження).

5. Застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання має кілька важливих передумов: 1. Чітке визначення цілей навчання. 2. Розуміння цільової аудиторії. 3. Використання науково обґрунтованих методик. 4. Адаптація до інформаційного середовища. 5. Візуальна організація нформації. 6.

Зворотний зв'язок та адаптація. 7. Доступність та інклюзивність. 8. Професійний розвиток викладачів.

Передумови застосування засобів інформаційного дизайну у презентаціях з методики професійного навчання є ключовими для забезпечення ефективності навчального процесу. Їх реалізація дозволяє створювати навчальні матеріали, які не лише інформують, а й залучають учасників, підвищуючи якість навчання та досягнення цілей.

РОЗДІЛ 4
МЕТОДИКА РОЗРОБКИ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРЕЗЕНТАЦІЙ З МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДИЗАЙНУ

4.1. Послідовність розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання засобами інформаційного дизайну

Методика професійного навчання, що дуже важливо, повинна не тільки розповідати про засоби і способи інформаційного дизайну в педагогічній діяльності, а обов'язково на своєму прикладі демонструвати застосування цих засобів. Для цього потрібно виконати низку завдань:

– визначити однохарактерні змістові елементи, тобто згрупувати складові навчальних тем дисципліни за характером навчального матеріалу;

– встановити типи і способи організації текстових структур, які відбивають різну за характером інформацію;

– згідно сформульованих цілей визначити ефективні засоби вираження та передачі інформації;

– обрати способи взаємозв'язку визначених змістових елементів, слайдів презентації тощо;

– вибрати та/або розробити способи забезпечення комунікації, сприйняття, відпрацювання і засвоєння навчального матеріалу здобувачами освіти.

4.2. Способи застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання

Однохарактерні змістові елементи угруповуються у такий спосіб:

– базові категорії і поняття, визначення, умовиводи, висновки;

– історія (виникнення методики професійного навчання та інженерної педагогіки, залучення й розвиток технологій в освіті, розвиток дидактичних і технічних засобів навчання);

– видатні діячі, науковці, новатори (повідомлення про передумови, цілі, результати пошуку в теорії, науці і практиці освіти, а також галузях економіки);

– протиріччя і проблеми, які існують в системі інженерно-педагогічної та професійно-технічної освіти, способи їхнього вирішення інженером-педагогом;

– методологія (закономірності навчання, принципи постановки цілей і відбору змісту навчання, застосування системного, діяльнісного, технологічного, особистісно зорієнтованого, компетентнісного та ін. підходів);

– документація (професійні та освітні стандарти, освітньо-професійні програми, навчальні плани і програми, перспективно-поурочний план) – структура, взаємообумовленість, послідовність і вимоги щодо розробки й впровадження;

– узагальнена структура діяльності на кожному з етапів здійснення методичної діяльності (цілі, суб’єкт, предмет, процес, продукт діяльності з визначення цілей дидактичного проєктування, діагностики й коригування вихідних умов навчання, конструювання змісту і вибору технологій навчання, планування навчального процесу), бінарні дії викладача й учнів на кожному з етапів навчального заняття;

– формули (постановка цілей; залежність вибору методів навчання від цілей, змісту і засобів навчання, соціальної і психологічної підструктур;

розрахунок часу на засвоєння освітньо-професійної програми; розробка контрольних запитань і задач, зокрема із варійованими елементами); алгоритми дій викладача на кожному з етапів здійснення педагогічної діяльності; моделі (актуалізації базових знань, активізації пізнавального процесу, здійснення підготовки в форматах on-line, off-line та змішаного навчання);

– інструкції й рекомендації з урахування психологічних характеристик учнів – особливостей мислення, пам'яті, уваги, темпераменту тощо, підвищення уваги, мотивації, активності здобувачів, застосування інформаційно-комп'ютерних засобів, розташування робочих місць і створення комфортних умов навчання;

– засоби організації, структурування й згортання/розгортання навчальної інформації (семантичні, синтаксичні, логічні, функціонально-смислові, комунікаційні, інформативні), визначення міжтемних/міжпредметних зав'язків навчального матеріалу;

– статичний (структура, класифікація, відмінні властивості) і динамічний (функції, розробка, реалізація) вимір дидактичної системи і дидактичного інструментарію (форм, методів, прийомів, засобів мотивації, навчання і контролю);

– теорії (Блума для розподілу цілей за сферами таксономії; поетапного формування дій);

– засоби активізації (традиційні та евристичні запитання, завдання тощо).

Задля того, щоб ця інформація була швидко, міцно й системно засвоєною, необхідно стосовно кожної складової визначитися із доцільними та ефективним засобами її:

– побудови;

– вираження;

– узгодження;

а також – характером і способами залучення здобувачів до участі у навчальному процесі (пасивно, активно, інтерактивно).

Говорячи про побудову навчальної інформації, маємо на увазі використання у якості засобів таких знань:

– педагогічних (чого, де, коли та у який спосіб вчити);

– психологічних (кого і як вчити);

– галузевих (приклади опрацювання навчального матеріалу професійно орієнтованих та спеціальних навчальних дисциплін, які викладатимуться майбутніми інженерами-педагогами під час здійснення професійної педагогічної діяльності в закладах професійно-технічної та фахової передвищої освіти);

– текстоутворення (семантична, синтаксична, логічна, функціонально-смислова, комунікаційна, інформативна текстові структури).

Вираження явне і неявне інформація знаходить за допомогою вибору:

– способів кодування інформації (схеми, графіки, моделі, алгоритми, визначення, формули, описи, характеристики);

– засобів унаочнення знань (ШІ, відеоконтент, гіперпосилання на базову інформацію, наявний досвід, енциклопедичні знання, попередні результати, досягнення тощо);

– елементів рубрикаційно-графічної структури тексту (відступи, шрифти, наголоси, підкреслення, дозування інформації, позначки для підвищення уваги, орієнтування щодо способів використання інформації).

Узгодження передбачає унаочнення послідовності утворення знання та його засвоєння за рахунок:

˜ демонстрації зв’язків між змістовими елементами (інфографіка, гіперпосилання на продемонстровані слайди, передбачені до виконання завдання, відеоконтент тощо);

˜ засобів анімації (послідовність пред’явлення інформації, зміна змістового наповнення постійних графічних форм, відкриття за вимогою окремих інформаційних блоків тощо).

На рисунку 4.1 продемонструємо приклад впровадження інфографіки в межах лекційного заняття з теми «Відбиття цілей в стандартах освіти». Передбачається послідовне відкриття (закриття) окремих елементів змісту теми відповідно до пояснення викладача через гіперпосилання, анімацію та налаштування презентації.

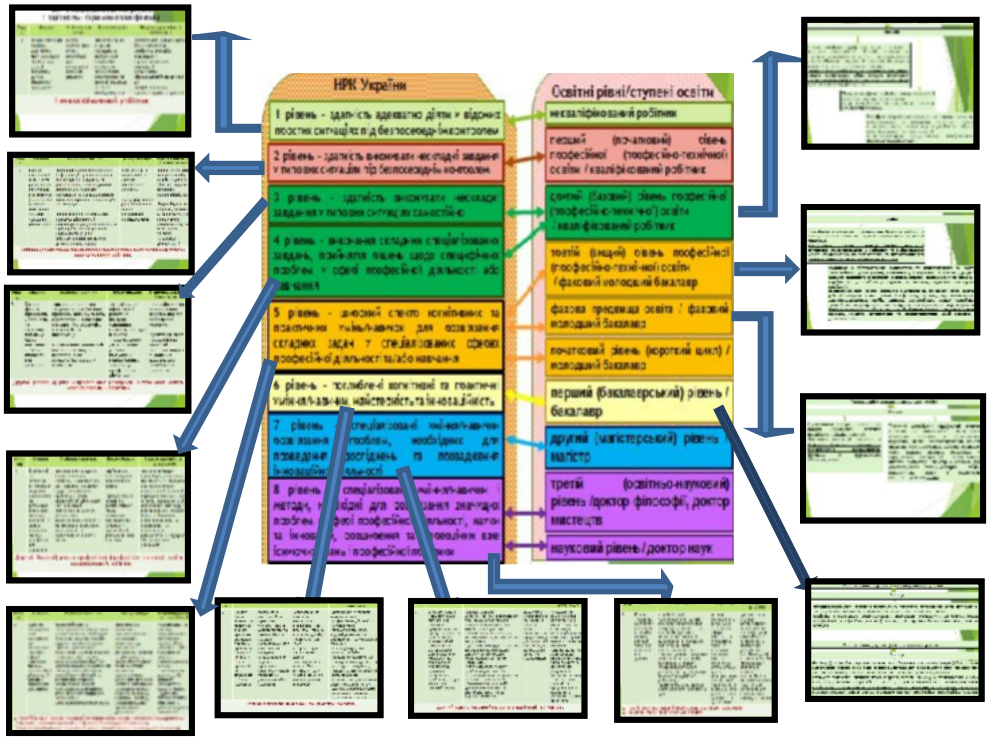


Рис.4.1. Приклад впровадження гіперпосилань в межах лекційного заняття з теми «Відбиття цілей в стандартах освіти»

Для створення відео було використано програми Adobe Photoshop (багатофункціональний графічний редактор.) та Sony Vegas Pro (професійний засіб для монтажу відео та аудіо файлів). На підготовчому етапі в програмі Adobe Photoshop були створені графічні елементи, які на основному етапі, в програмі Sony Vegas Pro, були візуалізовані з елементами руху для кращого сприйняття. За допомогою рисунку 4.2 продемонструємо підготовлені три відеоматеріали щодо реалізації педагогічних технологій: «Карусель», «Акваріум», «Парна і групова робота».

Карусель

технологія кооперативного навчання в освітньому процесі

Ця технологія застосовується для розвитку вмінь аргументувати свою позицію під час:

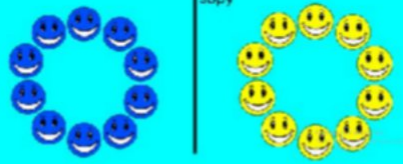
Варіант1. Обговорення будь-якої гострої проблеми з діаметрально протилежних позицій.

Варіант 2. Збирання інформації з якої-небудь теми.

Варіант 3. Інтенсивної перевірки обсягу й глибини наявних знань.

Крок 1. Розділіть учасників на дві групи:

прихильники однієї точки зору | прихильники протилежної точки зору



Крок 2. Розставте стільці для учасників у два кола



Стільці внутрішнього і зовнішнього кіл повинні бути розташовані одне навпроти одного

Крок 3. Розсадіть учасників у два кола:

внутрішнє *(прихильники однієї точки зору)*

зовнішнє *(прихильники протилежної точки зору)*



Можливий варіант, коли прихильників протилежної точки зору більше (зовнішнє коло)



Таке коло може утворити, наприклад, у спортивному клубі, тренуючись два учасники зовнішнього кола

Крок 4. Дайте час (2-3 хвилини) на обмін точками зору в парах



Умова: задаються необхідні відомості (аргументи, оригінальний поворот проблеми тощо).

Учасники можуть фіксувати в себе в зошитах усе, що подав партнер із кола

Крок 5. За сигналом ведучого всі учасники зовнішнього кола повинні переміститися на один стілець вправо. Тоді учасник опиниться перед новим партнером (внутрішнє коло є нерухомим)



Крок 6. Продовжуйте дискусію з новим партнером



Умова: дібрати нові контраргументи

Крок 7. За сигналом ведучого всі учасники зовнішнього кола знову повинні переміститися на один стілець вправо. Дискусія продовжується



Мета - пройти все коло, обговоривши задану проблему

Крок …Обговоріть дискусію "карусель"

Дайте можливість учасникам:

- прийняти остаточне рішення, сформулювати висновки;
- оцінити свою роботу та внесок інших учасників-партнерів у розвиток дискусії;
- прокоментувати ступінь володіння навичками дискусії в малих групах;
- звернути увагу на необхідність і напрями подальшого вдосконалення таких навичок.

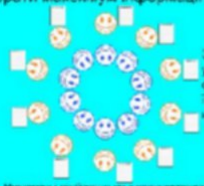
Проводиться після проходження учасниками всього кола

Варіант 2.

Збирання інформації з якої-небудь теми

Технологія застосування кроків така ж, але є певні відмінності:

Кожен учасник, який сидить у зовнішньому колі, має яркуш із конкретним питанням (темою) і під час переміщення повинен зібрати максимум інформації



Застосування методу досягається узагальненням наявних у здобувачів освіти знань, активізацією знань і їхнім перетворенням на загальногрупові надбання

Напрямки відповідей класифікувати: сферична відповідь, обґрунтування того, як питання вплинуло особливо сподобання, подорожування, навчання, цікаво вечеряється і чому як поводили партнери

Варіант 3.

Інтенсивна перевірка обсягу й глибини наявних знань.

Технологія застосування кроків така ж, але є певні відмінності:

Учасники заздалегідь готують питання або поняття і записують його на маленьких аркушах, а на звороті пишуть своє ім'я.



Наприкінці вправи підраховують кількість заробленої карток і визначають переможця

Під час роботи партнери ставлять одне одному запитання і в разі правильної відповіді учасник одержує від автора запитання дві картки.

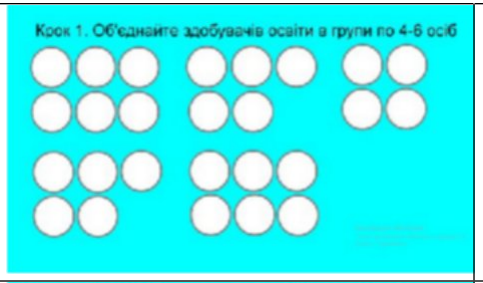
Результатом технології "карусель"є формування у здобувачів освіти вміння :

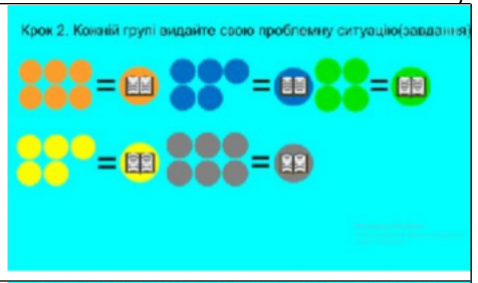
- критично мислити;
- аналізувати отриману інформацію;
- розв'язувати поставлені перед ними завдання;
- зважувати і враховувати альтернативні шляхи розв'язання завдань;
- приймати рішення;
- дискутувати й сперечатися.




Акваріум
Є технологією кооперативного навчання в освітньому процесі


Стратегія розвитку вміння продуктивно дискутувати та критично мислити
робоча група
викладач


Крок 1. Об'єднайте здобувачів освіти в групи по 4-6 осіб


Крок 2. Кожній групі видайте свою проблемну ситуацію(завдання)


Крок 3. Підготуйте кабінет

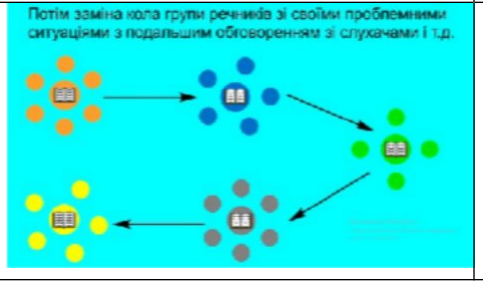

Крок 3. Одну з груп розмістіть у центрі кола (в "акваріум")
Всі інші розташовуються по колу добровільно

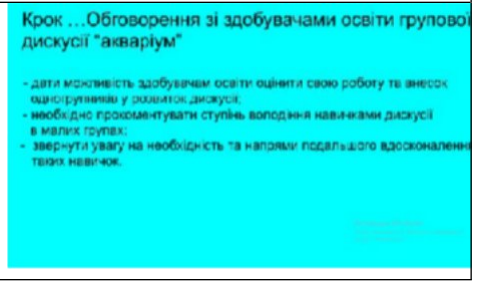

Крок 4. Обговоріть норми та правила групової дискусії
ДЛЯ РЕЧНИКІВ
ДЛЯ СЛУХАЧІВ
слухати, не втручаючись у хід обговорення


Крок 6. Обговорення зі слухачами розв'язання проблемної ситуації, що прийнято речниками
Викладач ставить слухачам такі запитання:
На таку бесіду відводиться не більше 5 хв.


Крок 7. Заміна групи в центрі кола (в "акваріумі") і, відповідно проблемної ситуації


Повторення кроків 5-6 для іншої групи (проблемної ситуації)
Крок 5. Вироблення спільного рішення
Крок 6. Відстоювання своєї точку зору
Крок 5. Слухати, не втручаючись у хід обговорення
Крок 6. Обговорення


Потім заміна кола групи речників зі своїми проблемними ситуаціями з подальшим обговоренням зі слухачами і т.д.


Крок …Обговорення зі здобувачами освіти групової дискусії "акваріум"

Парна і групова робота

технології кооперативного навчання в освітньому процесі

© Коляденко О.В., Бессонова Н.О., Рубан Н.Г., Васильєва О.А., 2024
© Кафедра педагогіки: методики та менеджменту освіти
ІПО ПВНЗ "Українська інженерно-педагогічна академія" ХНЕУ ім. О. М. Бекетова, 2024

Робота в парах

«Думати, працювати в парі, обмінятися думками»



Технологія сприяє розвитку:

- ✓ навичок спілкування,
- ✓ вміння висловлюватись,
- ✓ критичного мислення,
- ✓ вміння переконувати,
- ✓ вести дискусію.

Види завдань:



- ✓ Обговорити короткий текст, завдання, письмовий документ.



- ✓ Узяти інтерв'ю і визначити ставлення партнера до заданого читання, лекції, відео чи іншої навчальної діяльності.



- ✓ Зробити критичний аналіз чи редагування письмової роботи один одного.

Види завдань:



- ✓ Сформулювати підсумок уроку чи серії уроків з теми.



- ✓ Розробити разом питання до викладача або до інших учнів.



- ✓ Проаналізувати разом проблему, вправу чи експеримент.

Види завдань:



- ✓ Протестувати та оцінити один одного.



- ✓ Дати відповіді на запитання вчителя.



- ✓ Порівняти записи, зроблені в класі.

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ:

Крок 1. Видайте завдання:



надається 1-2 хвилини для продумування можливих відповідей або рішень індивідуально

Крок 2. Об'єднайте учнів у пари: визначте, хто з них буде висловлюватись першим; попросіть обговорити свої ідеї один з одним.



Якщо діяти лише консенсусу щодо відповіді або рішення

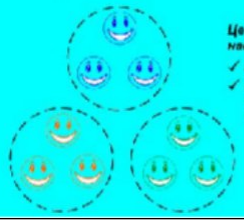
визначить час на висловлення кожного в парі і спільне обговорення. Це допомагає звернути до чітких організації роботи в парах.

Крок 3. Надайте можливість кожній парі представити результати роботи, обмінятися своїми ідеями та аргументами з усім колективом.



це може бути початком дискусії або іншої пізнавальної діяльності

Ротаційні (змінювані) трійки



Цей варіант кооперативного навчання сприяє:

- ✓ активному, ґрунтовному аналізу,
- ✓ обговоренню нового матеріалу з метою його осмислення, закріплення та засвоєння.

Крок 1. Розробіть різноманітні питання, щоб допомогти учням почати обговорення нового або роз'ясненого матеріалу:



Питання 1



Питання 2



Питання 3



Питання 4



Питання 5



Питання 6

Використовуйте переважно питання, що потребують неоднозначної відповіді

Крок 2. Об'єднайте учнів у трійки. Розмістіть трійки так, щоб кожна з них бачила трійку справа й трійку зліва.



Крок 2. Об'єднайте учнів у трійки. Розмістіть трійки так, щоб кожна з них бачила трійку справа й трійку зліва.



Разом усі трійки мають утворити коло

Крок 3. Дайте кожній трійці відкрите питання (однакове для всіх)



Кожен у трійці має відповісти на це питання по черзі.

Крок 4. Після короткого обговорення попросіть учасників розрахуватися від 0 до 2:







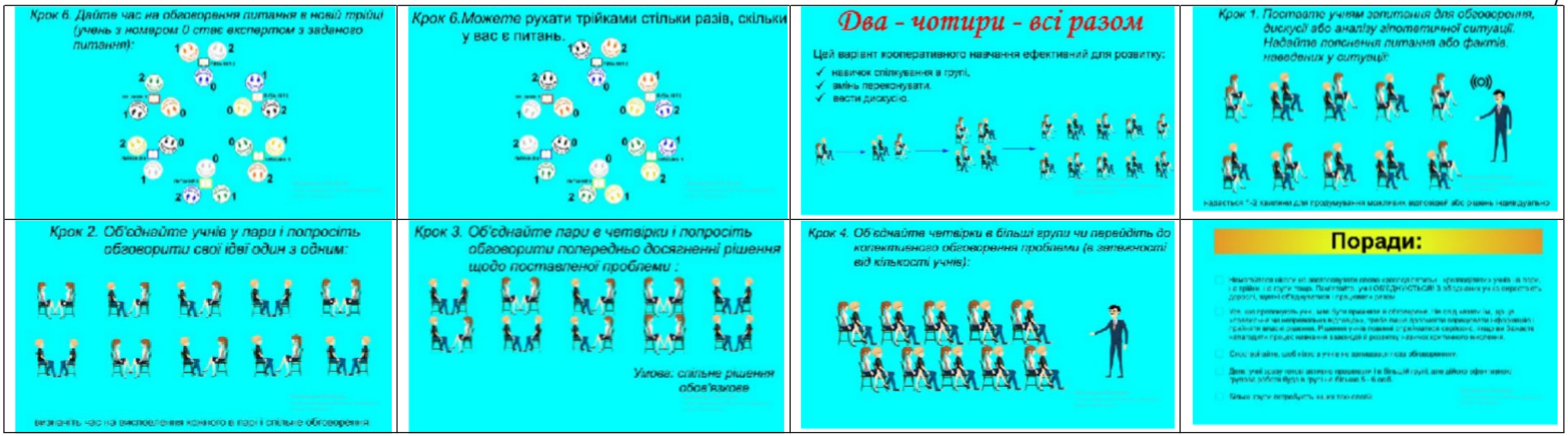


Рис.4.2. Приклад відеоматеріалів, які демонструють реалізацію педагогічних технологій «Карусель», «Акваріум», «Парна і групова робота»

Залучення здобувачів до участі у навчальному процесі має охоплювати аспекти:

- організаційний (реєстрація присутності, об’єднання в підгрупи, розподіл ролей тощо);
- мотиваційно-цільовий (відповіді на незаурядні цікаві запитання, висунення гіпотез, генерування цікавих ідей, формулювання внутрішніх цілей на основі зовнішніх цілей, порівняння отриманих результатів із цілями, усвідомлений вибір додаткових завдань, зацікавленість в виконанні завдань підвищеного рівня складності, миттєве включення у змістові питання дисципліни, ініціативність, активність тощо);
- ціннісно-емоційний (прояв ставлення до навчального матеріалу, одногрупників, угруповань, ролей, активностей, застосованих методів, форм і засобів навчання тощо);
- когнітивний (розширення пізнавальної бази шляхом додавання до вже відомих нових понять, уявлень про зв’язки між ними і способи діяльності за допомогою засобів побудови, вираження і узгодження, зокрема - анімацій, гіперпосилань, інфографіки тощо);
- діяльнісний (включення в активності шляхом виконання завдань з теми, надання відповідей на запитання, груповий пошук рішень тощо);
- контрольно-рефлексивний (самоконтроль підготовки і роботи на занятті, оцінка власних почуттів стосовно організації і проведення навчального заняття, змісту навчальної теми і реалізованих активностей, власних здобутків і роботи інших суб’єктів навчального процесу тощо).

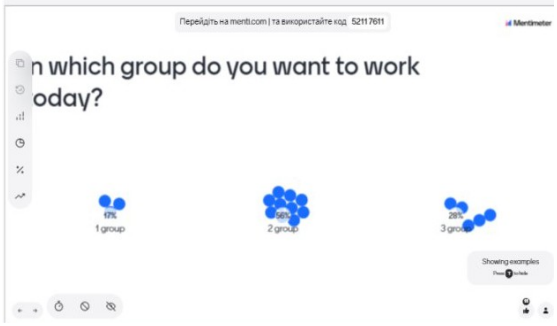
На прикладі одного з інструментів цифрової взаємодії (або зворотного зв’язку) із здобувачами освіти під час занять (як лекційних так і лабораторно-практичних) сервісу Mentimeter викладач має можливість отримати feed back в межах будь-якого з перелічених компонентів освітнього процесу. Приклади слайдів із запитаннями наведено на рисунку 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6).

Зауважимо, що опитування може проводитися як з метою оцінювання (вміння висловити свою думку щодо доповідача) так і з метою розуміння

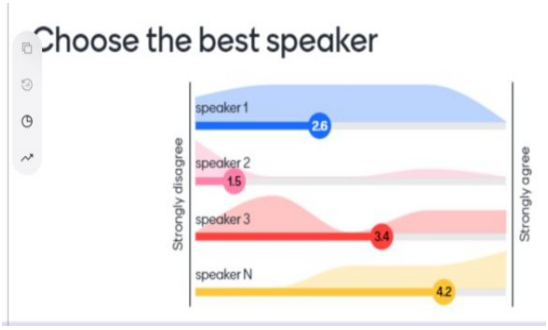
сформованості знань у здобувачів освіти і окремо в межах організаційно-змістовної інформації (які поняття були незрозумілими (змістовно) чи в якій групі мають бажання виконувати свою роботу (організаційні). Так само можна в різний період заняття запитувати – чи все зрозуміло – проголосуйте, чи є запитання – є можливість написати запитання впродовж монологічного викладення і після (зробивши паузу) відповісти на запитання – надає можливість переключення концентрування уваги. Так само викладач може запропонувати здобувачам долучитися до активної взаємодії в межах роботи з онлайн дошками (Padlet, Classroomscreen, IDroo, MIRO, Twiddla та інші).



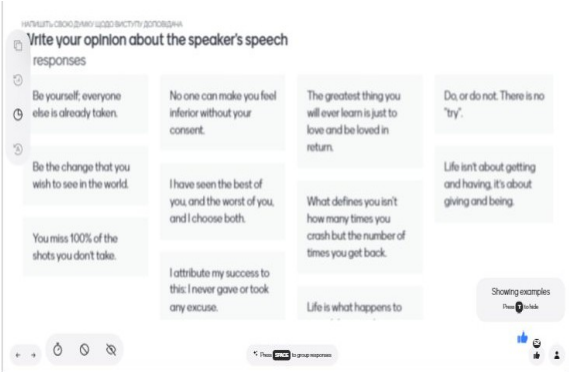
4.3.1



4.3.2



4.3.3



4.3.4



4.3.5



4.3.6

Рис.4.3. Приклади налагодження feed back в межах компонентів освітнього процесу, зокрема – організаційного (4.3.1, 4.3.2), мотиваційно-цільового (4.3.3), ціннісно-емоційного (4.3.1, 4.3.6), когнітивного (4.3.5, 4.3.6), діяльнісного (4.3.4), контрольно-рефлексивного (4.3.3)

4.3. Перевірка ефективності способів застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання

Перевірка ефективності розроблених способів застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання здійснювалося за допомогою анкетування. Студентам пропонувалися анкети із запитаннями з приводу доцільності, доступності, результативності тощо застосування засобів інформаційного дизайну (ЗІД) у навчальному процесі (табл.4.1).

Таблиця 4.1

Анкета для оцінки якості навчальних занять здобувачами

№ п/п	Запитання	Відповіді (В)		
		В№1	В№2	В№3
1	2	3	4	5
1.	Чи задовільною була організація заняття?	Так, організація заняття була на високому рівні. Було зрозуміло який матеріал включається у роботу, яким чином сформовано групи, які завдання й коли мають бути виконаними.	Загалом будо все зрозумілим, а деякі непорозуміння, що мали місце, було вирішено вже під час заняття.	Організація була незадовільною. Під час заняття траплялося багато непорозумінь з приводу взаємодії, та узгодження рішень.
2.	Чи сприяли ЗІД швидкому включенню у виконання завдань?	Потужна мотивація, приклади, доступні умови завдань, зрозумілі вимоги до виконання й послідовність забезпечили швидке включення у заняття.	Було витрачено певний непередбачений час на включення у заняття.	Було віддано багато зайвого часу на внесення певних порозумінь щодо взаємодії між учасниками навчального процесу та надання відповідей.
3.	Чи сприяли застосовані ЗІД підвищенню інтересу до навчального матеріалу?	Так, дуже цікавим виявилося заняття. Застосовані ЗІД зробили можливим інший погляд на навчальний матеріал та його застосування.	ЗІД ніяким чином не вплинули на ставлення до навчального матеріалу.	ЗІД негативно вплинули на ставлення до навчального матеріалу.

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5
4.	Чи зрозумілішим став навчальний матеріал завдяки ЗІД?	Так, нові ЗІД і активізували пізнавальну діяльність, і компенсували прогалини в знаннях, і довели масштабність й актуальність застосування навчального матеріалу у процесі виконання завдань.	Деякі знання стали більш зрозумілими, системними.	На рівень розуміння навчального матеріалу ЗІД не вплинули.
5	Чи сприяли застосовані ЗІД посиленню зворотного зв'язку?	Так, застосовані ЗІД сприяли посиленню зворотного зв'язку, своєчасно надавали впевненості щодо відповідності якісних і кількісних характеристик здобутих знань цілям і завданням заняття.	Загалом, застосовані ЗІД сприяли посиленню зворотного зв'язку, у певній мірі формували відчуття щодо реалізації цілей і завдань заняття.	Ні, застосовані ЗІД не сприяли посиленню зворотного зв'язку, не зрозуміло, як вони мали б вплинути на відчуття реалізованості цілей і завдань заняття.
6.	Чи хотілося, що б обрані ЗІД застосовувалися і на інших етапах підготовки?	Так, позитивний приклад реалізації обраних ЗІД показав дієвість цього заходу і доцільність їх максимального застосування.	За певних умов ЗІД можуть бути застосованими у навчальному процесі. Але слід більш ре-тельно їх підготовлювати.	Обрані ЗІД – пуста витрата часу. Не бачу у багатьох з них необхідності.



Рис.4.4. Результати анкетування здобувачів інженерно-педагогічної освіти щодо ефективності способів застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання

Висновки до розділу 4

1. Визначено технології інформаційного дизайну змісту педагогічної підготовки цих фахівців на прикладі навчальної дисципліни «Методика професійного навчання», які охоплюють:

– угрупування змісту за функціонально-смисловим навантаженням (хронологія розвитку інженерної педагогіки; опис стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти; послідовність аналізу професійної діяльності фахівця для розробки освітніх стандартів, навчальних планів і програм, побудови ієрархії навчальних цілей, конструювання змісту навчання і вибору відповідних технологій; обґрунтування ефективності й оцінка проєктних рішень);

– структурування і організацію інформації шляхом визначення і впорядкування змістових елементів за ключовими текстовими структурами (логічна, семантична, аспектна);

– засоби візуалізації навчальної інформації (онлайн-сервіси для створення інфографіки в освітньому процесі, відеоконтент, анімація тощо);

– засоби інформаційного координування пізнавальних процесів (відступи, шрифти, колір, підкреслення, знаки, символи тощо);

– способи актуалізації, доповнення й закріплення нових знань за допомогою активних посилань на інформацію з попередніх презентаційних слайдів або інших навчально-наукових джерел, а також - на слайди з прикладами, додатковими відомостями, передбаченими за темою завданнями й рекомендаціями тощо;

– способи активізації здобувачів освіти за допомогою Mentimetr, які надають можливість не тільки отримувати й аналізувати результати, а і спостерігати за процесом їх формування.

2. Запропоновано приклади розроблених гіперпосилань, відеоматеріалів та візуалізації опитувань здобувачів, які є актуальними в

контексті інтерактивного навчання майбутніх інженерно-педагогічних кадрів з методики професійного навчання.

3. Реалізовані способи застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання вказали на позитивні зміни щодо доцільності, доступності, результативності підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Діяльність інженера-педагога здійснюється переважно у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти, до педагогічних працівників, таким чином, належать: викладачі, вихователі, майстри виробничого навчання, старші майстри виробничого навчання, інструктори виробничого навчання, методисти, практичні психологи, соціальні педагоги, керівники закладів професійної освіти та інші працівники, які беруть безпосередню участь у навчально-виховній роботі.

2. Згідно концепції розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні мета цієї освіти полягає в задоволенні потреб суспільства в професійних освітніх послугах шляхом підготовки висококваліфікованих викладачів-професіоналів для закладів професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, навчальних центрів підприємств, підвищення кваліфікації викладацьких кадрів, формування викладачів як творчих, духовно розвинених особистостей з урахуванням їхніх інтересів і здібностей.

3. На сучасному етапі для інженерно-педагогічної освіти характерним є одночасне засвоєння обох її складових (галузевої й педагогічної) впродовж всього терміну підготовки майбутніх викладачів навчальних закладів професійної освіти (індустріально-педагогічні коледжі, інженернопедагогічні відділення при класичних, технічних і педагогічних ЗВО). Саме такий варіант є найбільш оптимальним з точки зору накопичення позитивного досвіду надання інженерно-педагогічної освіти: пролонговане у часі вивчення технічного і педагогічного навчального матеріалу сприяє накопиченню інтегрованого досвіду, міцності його засвоєння та посиленню внутрішньої мотивації студентів щодо самореалізації в освітній сфері, особливо якщо абітурієнт вже має професійно-технічну або фахову передвищу освіту за відповідним напрямком.

4. Розробка сучасних освітніх стандартів, зокрема щодо підготовки педагогічних кадрів для ЗП(ПТ)О та ЗФПО, здійснюється на основі проєкту

TUNING, згідно якого формування компетентностей має здійснюватися за єдиним комплексним підходом, коли розглядають здатності як динамічне поєднання властивостей, які разом уможливлюють компетентне виконання певного завдання, або як частину кінцевого продукту навчального процесу. Уважається, що компетентності містять знання і розуміння (теоретичні знання, а також здатність знати і розуміти), знання, як діяти (практичне застосування знань у певних ситуаціях), знання, як жити (цінності як інтегральний елемент сприйняття та співіснування з ними у соціальному контексті). Компетентності є поєднанням властивостей (відносно знань та їх застосування, ставлень, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень на якому особа здатна їх виконувати.

5. Компетентності поділяються на інтегральну, загальні та спеціальні (фахові). Інтегральна компетентність - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні його компетентністні характеристики щодо результатів навчання та/або професійної діяльності. Загальні компетентності – це знання, розуміння, навички та здатності, якими студент оволодіває у межах виконання певної програми навчання, але які мають універсальний, не прив'язаний до предметної галузі характер. Це, наприклад, здатність до навчання, базовими інформаційними технологіями, володіння іноземними мовами тощо. При розробці освітніх програм розвиток цих компетентностей має бути обов'язково запланованим та узгодженим зі спеціальними компетентностями.

Спеціальні (фахові) компетентності залежать від предметної галузі, безпосередньо пов'язані із спеціальними знаннями у предметній галузі, визначають профіль освітньої програми та кваліфікацію випускника. Саме ці компетентності роблять кожну освітню програму специфічною, істотно відмінною від інших програм. Структуру спеціальних педагогічних компетентностей становлять такі: проєктувальна, комунікативна, менеджерська, креативна, нормативно-правова, що детермінуються функціями професійної педагогічної діяльності, а також професійною

педагогічною спрямованістю (методологічна компетенція). Кожна з професійних компетентностей, у свою чергу, також зорієнтована на структуру особистості

6. Кожна професійна компетентність утворює відповідний компонент (складову) змісту професійної освіти майбутніх інженерів-педагогів і відповідні групи навчальних дисциплін, які безпосередньо та опосередковано забезпечують формування цих самих компетентностей.

7. Визначне місце серед педагогічних здібностей посідають ті, які належать до педагогічного проєктування і стосуються підготовки, розробки, обґрунтування та управління комплексними навчальними (розвивальними) проєктами.

Методика професійного навчання – ключова навчальна дисципліна у формуванні проєктувальної компетентності інженерно-педагогічних кадрів.

8. Пререквізитами вивчення методики професійного навчання є «Технології особистісного зростання та навчання», «Освітні теорії та методології у педагогічній діяльності», «Професійна педагогіка», «Командоутворення й технології командної роботи». Постреквізитами вивчення методики професійного навчання є «Етика педагогічної діяльності»; курсове проєктування; педагогічна практика; атестаційний екзамен.

9. Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика професійного навчання» є формування у здобувачів освіти компетентностей притаманних педагогу професійного навчання для надання йому можливості проєктувати освітній процес в закладах професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти (за умов традиційного, дистанційного та змішаного навчання), з огляду на те, яку мету він повинен досягти та яким вимогам в конкретний момент повинен відповідати.

10. Курс «Методика професійного навчання» складається з 2-х частин. Перша частина курсу (3 курс, 6 семестр) знайомить здобувача освіти з загальними питаннями дидактичного проєктування та основними технологіями навчання. Друга частина курсу (4курс, 7 семестр) знайомить

здобувача освіти з сучасними технологіями навчання за допомогою яких можна урізноманітнити діяльність на конкретному занятті та підвищити його ефективність. В другій частині також знайшли відображення питання пов'язання з організацією дистанційного та змішаного навчання, що є актуальною вимогою сьогодення та мають подальший перспективний розвиток.

11. Технології підготовки здобувачів інженерно-педагогічної освіти з методики професійного навчання визначаються метою, змістом, характеристикою контингенту, матеріально-технічним оснащенням і організаційними формами підготовки. Такими формами підготовки є: лекційні і практичні заняття, індивідуальні роботи, самостійна робота здобувачів, заліки та екзамени.

12. Серед методів навчання превалюють: пояснювально-ілюстративні (словесні – розповідь, пояснення, бесіда, лекція; наочні – демонстрація мультимедійних презентацій у програмі Power Point, відеоматеріалів; ілюстрація змісту за допомогою візуальних засобів представлення інформації), репродуктивні, практичні (вправи, самостійна робота, вирішення педагогічних ситуацій, робота з навчальною літературою та різними джерелами інформації, конспектування, вирішення завдань різного рівня складності, бесіда, обговорення, презентація результатів діяльності), проблемно-пошукові (проблемний виклад, дискусія, частково-пошукові методи, обговорення проблем); інтерактивні (групова робота, ігрові методи, методи розвитку критичного мислення).

13. Серед методів контролю використовуються: усне та письмове опитування: участь в експрес опитуванні, написання термінологічного диктанту, виконання тестових завдань; виконання практичних завдань; виступ та публічний захист практичних завдань; участь в обговоренні теоретичних питань; рецензування відповідей інших здобувачів освіти; написання реферату, виконання контрольної роботи, виконання завдань курсової роботи. Підсумковий контроль - іспит (письмовий).

14. Мета інформаційного дизайну - полегшити сприйняття й усвідомлення інформації через візуальні елементи, текст, мову та структуру. Це включає використання графіків, ілюстрацій, інфографіки, шрифтів, кольорів та макетів, щоб створити візуально привабливі та функціональні матеріали.

15. Основні принципи інформаційного дизайну стосуються організації інформації, простоти і зрозумілості, візуалізації, ефективності комунікації, презентації та навчальних матеріалів, онлайн-курсів та електронних ресурсів, інфографіки та діаграм, спільних проєктів та групової роботи, оцінки та зворотного зв’язку.

16. Засоби інформаційного дизайну класифікуються за ознаками: візуальні елементи; типографіка; макет та структура; мультимедіа; цифрові інструменти; комунікаційні засоби; застосування в педагогіці.

17. Вимоги до застосування засобів інформаційного дизайну стосуються наступних аспектів: аудиторія (знання та потреби; вік та культура); ясність та простота (чіткість інформації; простота дизайну); ієрархія інформації (візуальна ієрархія; логічна структура); візуальна привабливість (використання кольору; типографіка); адаптивність (гнучкість дизайну; інтерактивність); доступність (врахування потреб особливих груп; універсальний дизайн); тестування та зворотний зв'язок (перевірка сприйняття; збір відгуків); відповідність стандартам (дотримання норм; легальність); ефективне використання мультимедіа (модерація мультимедійного контенту; часові обмеження).

18. Застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання має кілька важливих передумов: 1. Чітке визначення цілей навчання. 2. Розуміння цільової аудиторії. 3. Використання науково обґрунтованих методик. 4. Адаптація до інформаційного середовища. 5. Візуальна організація нформації. 6. Зворотний зв'язок та адаптація. 7. Доступність та інклюзивність. 8. Професійний розвиток викладачів.

Передумови застосування засобів інформаційного дизайну у презентаціях з методики професійного навчання є ключовими для забезпечення ефективності навчального процесу. Їх реалізація дозволяє створювати навчальні матеріали, які не лише інформують, а й залучають учасників, підвищуючи якість навчання та досягнення цілей.

19. Визначено технології інформаційного дизайну змісту педагогічної підготовки цих фахівців на прикладі навчальної дисципліни «Методика професійного навчання», які охоплюють:

– угрупування змісту за функціонально-смисловим навантаженням (хронологія розвитку інженерної педагогіки; опис стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти; послідовність аналізу професійної діяльності фахівця для розробки освітніх стандартів, навчальних планів і програм, побудови ієрархії навчальних цілей, конструювання змісту навчання і вибору відповідних технологій; обґрунтування ефективності й оцінка проєктних рішень);

– структурування і організацію інформації шляхом визначення і впорядкування змістових елементів за ключовими текстовими структурами (логічна, семантична, аспектна);

– засоби візуалізації навчальної інформації (онлайн-сервіси для створення інфографіки в освітньому процесі, відеоконтент, анімація тощо);

– засоби інформаційного координування пізнавальних процесів (відступи, шрифти, колір, підкреслення, знаки, символи тощо);

– способи актуалізації, доповнення й закріплення нових знань за допомогою активних посилань на інформацію з попередніх презентаційних слайдів або інших навчально-наукових джерел, а також - на слайди з прикладами, додатковими відомостями, передбаченими за темою завданнями й рекомендаціями тощо;

– способи активізації здобувачів освіти за допомогою Mentimetr, які надають можливість не тільки отримувати й аналізувати результати, а і спостерігати за процесом їх формування.

20. Запропоновано приклади розроблених гіперпосилань, відеоматеріалів та візуалізації опитувань здобувачів, які є актуальними в контексті інтерактивного навчання майбутніх інженерно-педагогічних кадрів з методики професійного навчання.

21. Реалізовані способи застосування засобів інформаційного дизайну під час розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання вказали на позитивні зміни щодо доцільності, доступності, результативності підготовки.

СПИСОК ВИКОЛИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles, Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes [Electronic resource] / University of Deusto Press, 2010. – 93 p. – Режим доступу : www.unideusto.org/tuningeu/publications/290-tuning-guide-to-formulating-degree-programme-profiles.htm

2. Cairo Alberto. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization (Voices That Matter) / A. Cairo. –Berceley : New Riders, 2012. –384 p.

3. Michael Friendly. A Brief History of Data Visualization / M. Friendly // Psychology Department and Statistical Consulting Service York University. –2006. –43 p.

4. Tufte E.R. Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative / E.R. Tufte. – Connecticut : Graphics Press, 1997. – 157 p.

5. Білошапка Н. М. Про результати педагогічного експерименту використання технологій візуалізації в навчальному процесі. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/132275868.pdf.

6. Брюханова Н.О. Основи педагогічного проєктування в інженерно-педагогічній освіті : [монографія] / Н.О. Брюханова. – Х.: НТМТ, 2010. – 438 с.

7. Брюханова Н.О. Теорія і методика проєктування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04 / Наталія Олександрівна Брюханова. – Луганськ, 2011. – 594 с.

8. Основи педагогічного проєктування в інженерно-педагогічній освіті : [монографія] / Н.О. Брюханова. Х.: НТМТ, 2010. 438 с.

9. Брюханова Н.О. Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в контексті приєднання України до Болонського процесу : [монографія] / О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, О.О. Мельниченко. Х.: УІПА, 2007. 162 с.

10. Ващенко Л., Масла В. Методологічні засади розробки стандартів для формування посадово-функціональної (професійної) компетентності керівних кадрів освіти. *Післядипломна освіта в Україні*. 2011. № 1 (18). С. 16–23.

11. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За ред. В.Г.Кременя. -К.: Освіта, 2004. 384 с.

12. Візуалізація інформації. Вільна енциклопедія Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%B7%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97.

13. Волкова Н.П. Педагогіка: посібник. К.: Видавничий центр «Академія», 2001. 576 с.

14. Глосарій основних термінів професійної освіти і навчання / упоряд. Т. М. Десятов ; за заг. ред. Н. Г. Ничкало. К. : АртЕк, 2009. 192 с.

15. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця, 2008. 120 с.

16. Гончарова Н. О. Візуалізація навчальної інформації через використання технології доповненої реальності. URL:https://core.ac.uk/download/pdf/210511338.pdf.

17. Денисенко С. Сучасні форми візуального представлення інформації і можливості їх використання в інформаційно-освітньому просторі. Сучасне репродукування : інжиніринг, моделювання, мульти- та кросмедійні технології : матеріали науково-практичного семінару кафедри репрографії КПІ ім. Ігоря Сікорського, 24 жовтня 2018 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. С. 47–50. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25350/1/S.47-50.pdf.

18. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика : моногр. / С. У. Гончаренко, Н. Г. Ничкало, В. Л. Петренко [та ін.]; за ред. Н. Г. Ничкало. – Хмельницький : ТУП, 2002. – 334 с.

19. Дернова М. Г. Дуальна модель вищої професійної освіти дорослих: Європейський досвід. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2014. Вип. 2. С. 137–145.

20. Дидактика: навч.-метод. комплекс / [уклад. М. С. Гордійчук, О. Ю. Попова]. Кам'янець-Подільский : Абетка, 2010. 168 с.

21. Дидактичні основи професійної освіти: підручник / О.Е.Коваленко, Н.О. Брюханова., Н.В Божко, В.В. Бєлікова, В.Б.Бакатанова; за ред.. О.Е.Коваленко/ Укр. інж.-пед. акад. - .Харків: «Друкарня Мадрид», 2017. 238 с.

22. Дрозденко К.С. Загальна психологія в таблицях і схемах: навч. посібник / Катерина Семенівна Дрозденко. К.: ВД «Професіонал», 2004. 304 с.

23. Дубасенюк О.А. Професійно-педагогічна освіта: сучасні концептуальні моделі та тенденції розвитку : Моногр. / О. А. Дубасенюк, О. Є. Антонова, С. С. Вітвіцька, Н. Г. Сидочук, О. М. Спірін; Житомир. держ. ун-т ім. І.Франка. Житомир : Вид-во ЖДУ ім.І.Франка, 2006. - 321 с.

24. Євдокимов В.І., Агапова Т.П., Гавриш І.В., Олійник Т.О. Педагогічний експеримент: Навч. посіб. для студ. пед. вузів / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Харків: «ОВС», 2001. 148 с.

25. Житєньова Н. В. Візуалізація навчальної інформації з використанням сервісів хмарних технологій. Новітні комп'ютерні технології. Кривий Ріг : Видавничий центр ДЗВО «Криворізький національний університет», 2014. Том XII : спецвипуск «Хмарні технології в освіті». С. 77–84.

26. Житєньова Н. В. Технології візуалізації в сучасних освітніх трендах. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2016. № 2. С. 170–178.

27. Заболотна О. А. Візуалізація як стратегія впровадження освітньої альтернативи. URL: https://ps.journal.kspu.edu › article › download.

28. Коваленко О. Е. Методика професійного навчання: дидактичне проєктування: Підручник для студентів інж.-пед. спец. / О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, Н. В. Корольова. – Харків : УІПА, 2019. 172 с.

29. Коваленко О. Е. Сучасний підхід до визначення та формування основних складових освітньої програми підготовки фахівців за спеціальністю 015 "Професійна освіта (за спеціалізаціями)" / О. Е. Коваленко, Д. В. Коваленко, Н. О. Брюханова, О. О. Мельниченко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2017. - № 56-57. - С. 6-18. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pipo_2017_56-57_3.

30. Коваленко О.Е. Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в контексті приєднання України до Болонського процесу: монографія / Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. – Харків: УІПА, 2007. 162 с.

31. Кожухова Т.В. Основи психолого-педагогічного дослідження: навч. посіб. / Кожухова Т.В., Кайдалова Л.Г., Шпалінський В.В. – Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2002. 240 с.

32. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / [під заг. ред. О.В.Овчарук]. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.

33. Лозова В.І., Троцко Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: навчальний посібник / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – 2-е вид., випр. і доп. Х.: ОВС, 2002. 400 с.

34. Максимюк С.П. Педагогіка: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2005. 667 с.

35. Малафіїк І. В. Дидактика новітньої школи : навч. посіб. для студентів ЗВО / І. В. Малафіїк. К. : Слово, 2015. 630 с.

36. Малафіїк І. В.Дидактика. Навчальний посібник / І. В. Малафіїк. К.: Кондор, 2009. 406 с.

37. Мартиненко С.М., Хоружа Л.Л. Загальна педагогіка: Навч. посіб. К.:МАУП, 2002. 176 с.

38. Мартинець Л. А. Сучасні моделі освіти: навч.-метод. посібник. – 2-е вид., доповн. та переробл. Донецьк, 2015. 102 с.

39. Маценко Л.М. Теорія і методика виховання : навчальний посібник. Вид. 3-тє, доп., перероб. – Київ : ЦП «Компринт», 2019. 319 с.

40. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. / Н. Є. Мойсеюк. К., 2007. 656 с.

41. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1460 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти». – URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf

42. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 20.06.2020 № 1183 «Про затвердження професійного стандарту «Методист закладу професійної (професійно-технічної) освіти»». – URL : https://ips.ligazakon.net/document/ME200569?hide =true

43. Наказ Міністерства економіки України від 17 серпня 2021 року № 430-21 «Про затвердження професійного стандарту «Майстер виробничого навчання»». – URL : https://document.vobu.ua/doc/6260

44. Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи / упоряд. Гриневич Л., Елькін О., Калашнікова С., Коберник І., Ковтунець В., Макаренко О., Малахова О., Нанаєва Т., Усатенко Г., Хобзей П., Шиян Р. ; за заг. ред. Грищенка М.; М-во освіти і науки України. – К.: Б.м., 2016. 40 с.

45. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика : навчальний посібник / С.О. Сисоєва, Т.Є. Кристопчук; Київський університет імені Бориса Грінченка. Рівне : Овід, 2012. 352 с.

46. Освітологія: хрестоматія: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Укладачі: Огнев'юк В.О., Сисоєва С.О. К.: ВП «Едельвейс», 2013. 728 с.

47. Панченко Л., Разорьонова М. Використання інфографіки в освіті. Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2016. Вип. 10(2). С. 122–126.

48. Педагогіка. Практичний курс: підручник за кредитно-модульною технологією навчання для бакалаврів / Т.Ф. Бєльчева, С.С. Ізбаш, П.В. Бєльчев – Мелітополь: Видавництво Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, 2014. 304 с.

49. Педагогіка: [навчальний посібник / упоряд. Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., Яцій О.М.]. Харків: ТОВ «Одіссей», 2003. 352 с.

50. Педагогічна майстерність: підручник для вищих пед. навч. закладів/ І. А. Зязюн [та інші] ; ред. І. А. Зязюн. - 2-ге вид., доп. і перероб.. К.: Вища шк., 2004. 424 с.

51. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року. URL: https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/library/sustainable-development report/the-2030-agendafor-sustainable-development.html.

52. Практикум з педагогіки: Навчальний посібник: Видання 2-ге, доповнене і перероблене /За заг. ред. О.А.Дубасенюк, А.В.Іванченка. Житомир: Житомир. держ. пед. ун-т, 2002. 482 с.

53. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2014. № 37-38. С. 2004. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text

54. Про впровадження елементів дуальної форми навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників : наказ М-ва освіти і науки України від 23.06.2017 р. № 916. URL : https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0916729-17#Text

55. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : Постанова Каб. М-в України від 30.09.2020р. №898. URL : https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti

56. Про затвердження стандарту початкової освіти : Постанова Каб. М-в України від 21.02.2018р. №87. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text

57. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2017. № 38-39. С. 380. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

58. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 р. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2020. № 31. С. 5. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text

59. Про позашкільну освіту : Закон України від 22.06.2000 р. *Офіційний вісник України*. 2000. № 29. С. 3. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14#Text

60. Про професійну (професійно-технічну) освіту : Закон України від 10.02.1998 р. *Офіційний вісник України.* 1998. № 9. С. 3. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text

61. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти : розпорядження Каб. М-в України від 19.09.2018р. № 660-р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80#Text

62. Про фахову передвищу освіту : Закон України від 06.06.2019 р. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2019. № 30. С. 5. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text

63. Про Цілі сталого розвиткуУкраїни на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ 722/2019#Text.

64. Професійна педагогіка : навч. посіб. для вищ. навч. закл. / В. І. Жигірь, О. А. Чернєга ; за ред. М. В. Вачевського. К. : Кондор, 2012. 338 с.

65. Професійні стандарти: теорія і практика розроблення / авт. кол. Л. І. Короткова, Л. Б. Лук'янова, Г. І. Лук'яненко та ін. - Київ : Педагогічна думка, 2011. 220 с.

66. Професійний стандарт «Педагог професійного навчання» (затверджено наказом Інституту професійної освіти Національної академії педагогічних наук України від 29.12.2022 року № 38-ОД). – URL :

https://rcpto1.org/wp-content/uploads/2023/09/521-pedagog_profesijnogo_navcanna.pdf

67. П'ятницька-Позднякова 1. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: [навчальний посібник] / Ірина Станіславівна П'ятницька-Позднякова. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. 116 с.

68. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія . – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 168 с.

69. Романовський О. Г. Зміст і сутність педагогічної діяльності: навч. посіб. / О. Г. Романовський, О. С. Пономарьов, С. М. Пазинич, та ін. Х.: НТУ «ХПІ», 2007. 228 с.

70. Савельєва В. С., Єськов О. Л. Управління діловою кар'єрою. Навч. посібник. К., 2007.176с.

71. Сисоєва С.О. Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник / С.О.Сисоєва, Т.Є.Кристопчук. Рівне: Волинські обереги, 2013. 360 с.

72. Сілкова О. В., Лобач Н. В. Педагогічна технологія візуалізації навчальної інформації. Науковийчасопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічнінауки : реалії та перспективи. 2018. Випуск 62. С. 180–183.

73. Теорія та методика професійної освіти : навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Т. Ю. Осипова, Р. С. Гурін [та ін.] ; за ред. З. Н. Курлянд. К. :Знання, 2012. 390 с.

74. Терепищий С.О. Стандартизація вищої освіти (спроба філософського аналізу) : монографія. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 197с.

75. Фіцула М. М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 528 с.

76. Юрченко А. Візуалізація як основа формування знань та умінь майбутніх вчителів. URL:https://repository.sspu.sumy.ua/bitstream/123456789/1277/1/Vizualiz_Yurchenko_Drogobych_2017.pdf.

77. Як і для чого використовувати візуалізацію даних? Офіційний сайт центру «Ейдос». URL: http://eidos.org.ua/novyny/yak-i-dlya-choho- vykorystovuvaty-vizualizatsiyu-danyh/.

Ректору Харківського національного
університету імені В.Н.Каразіна

студента Брюханової Наталії Олександрівни
прізвище, ім'я та по батькові

форма здобуття освіти заочна
денна, заочна (дистанційна)

ступінь вищої освіти магістр
(бакалавр, магістр)

спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології)
(код та найменування спеціальності; спеціалізації)

факультет (інститут) Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
(найменування факультету або інституту)

ЗАЯВА

Підтверджую, що текст кваліфікаційної роботи:

Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)

був написаний мною особисто; він не містить запозичень із інших документів, а також чужих опублікованих результатів без належного посилання на авторів та першоджерела, а також не містить свідомої фальсифікації результатів.

Електронна версія роботи, яка надана для проведення перевірки щодо наявності запозичень з інших документів, повністю збігається з друкованою.

Ознайомлений з Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності запозичень з інших документів.

_____ _____
(дата) (підпис)

Додаток 3 до Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчально-методичних видань щодо наявності запозичень з інших документів
Введено в дію:
наказ ректора № 0204-1/088 від 27.02.2020 р.

ВИСНОВОК
щодо можливості проведення попереднього захисту кваліфікаційної роботи

Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)
(назва роботи)

студента Брюханової Наталії Олександрівни
(прізвище, ім'я та по батькові)

Підтверджуємо ознайомлення з Повним Звітом Подібності, сформованого антиплагіатною системою Strikeplagiarism.com за результатами перевірки кваліфікаційної роботи.

Після розгляду та аналізу Повного Звіту Подібності та тексту роботи зроблено такий висновок:

☑ Запозичення, виявлені антиплагіатною системою в роботі, є правомірними, робота допускається до попереднього захисту.

☐ Запозичення, виявлені антиплагіатною системою в роботі, свідчать про низьку оригінальність тексту роботи. Робота не допускається до попереднього захисту.

☐ В роботі наявні ознаки спроб укриття запозичень з інших документів. Робота не допускається до попереднього захисту.

☐ Текст роботи практично повністю співпадає з текстами, розміщеними в мережі Інтернет або базах даних антиплагіатної системи. Робота не допускається до попереднього захисту.

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційних комп'ютерних технологій і математики, протокол № 4, від 10.12.2024р.

Завідувач кафедри _____ Нечуйвітер Олеся Петрівна
(підпис) (прізвище та ініціали)

Науковий керівник _____ Бондаренко Тетяна Сергіївна
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВІДГУК

наукового керівника кваліфікаційної роботи
“Другого (магістерського)” рівня вищої освіти

виконану на тему «Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)»
здобувачем освіти Брюхановою Наталією
(прізвище, ім’я)

Інформаційний педагогічний дизайн – новий термін у концептуальному ландшафті освіти, який відноситься до будь-якого систематичного вибору та використання процедур, методів та пристроїв з метою забезпечення ефективного, дієвого та продуктивного навчання. Його втілення потребує засобів текстотворення, інфографіки і візуалізації даних, відеоконтенту, анімації, а також - засобів інформаційного координування пізнавальних процесів, актуалізації, доповнення, закріплення і застосування знань, налагодження контактів між учасниками освітнього процесу.

Здобувачкою здійснено аналіз компетентностей інженерно-педагогічних кадрів, виділено принципи і підходи до їхнього формування, уточнено поняття і пропонуються технології інформаційного дизайну змісту педагогічної підготовки цих фахівців на прикладі навчальної дисципліни «Методика професійного навчання».

За період роботи над обраною й затвердженою темою здобувачка виявила відповідальне ставлення до виконання навчальних завдань, старанність, наполегливість, сумлінність, самостійність у прийнятті науково обґрунтованих рішень та виборі способів їх втілення у педагогічну практику. Результати дослідження знайшли втілення у магістерській кваліфікаційній роботі, яка має чітку структуру, послідовне викладення матеріалу із необхідними обґрунтуваннями та поясненнями.

Обґрунтоване, цілеспрямоване і гармонійне поєднання засобів інформаційного дизайну в процесі формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти сприятиме не тільки якісній передачі навчальної інформації викладачем, але і швидкому, системному її сприйняттю, правильному розумінню й доцільному використанню здобувачами освіти як у процесі навчання, так і в подальшій професії.

Вважаю, що кваліфікаційна робота виконана на відмінну оцінку, Наталія Брюханова заслуговує на присвоєння їй освітньої кваліфікації магістр зі спеціальності 015 Професійна освіта (Цифрові технології).

Керівник кваліфікаційної роботи

проф. каф. ІКТіМ, д.пед.н., проф. _____ Тетяна БОНДАРЕНКО
(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ім’я, прізвище)

Рецензія

на дипломну роботу другого (магістерського) рівня освіти, виконану на тему «Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)» Н. Брюхановою

Сучасній інженерно-педагогічній освіті мають бути притаманні перспективність, гнучкість, професійна і практична зорієнтованість, активність і вмотивованість здобуття, відповідність структурування та привабливості форм і засобів візуалізації інформації особливостям пізнавальних процесів здобувачів в умовах високої швидкості оновлення знань. За цих вимог актуалізується науковий пошук ефективних способів конструювання змісту підготовки фахівців, вибору технологій його активного опанування, форм і засобів інформаційного дизайну.

Саме розв'язанню наукової проблеми удосконалення формування проєктувальної компетентності майбутніх інженерно-педагогічних кадрів засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання») і присвячена подана на рецензію магістерська кваліфікаційна робота.

Н. Брюханова чітко визначила актуальність, мету, об'єкт, предмет, завдання, методологічну основу, наукову новизну результатів, методи, теоретичне і практичне значення дослідження. Відповідно до них розробила зміст кваліфікаційної роботи і в повному обсязі з додержанням основної думки й логіки побудови роботи розкрила всі її розділи.

Здобувачка проаналізувала стан дослідження проблеми в сучасній педагогічній науці, розкрила зміст базових понять, уточнила класифікацію засобів інформаційного дизайну, визначила передумови застосування засобів інформаційного дизайну у процесі розробки та реалізації презентацій з методики професійного навчання, теоретично обґрунтувала, розробила та перевірила методику формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»).

Запропоновані технології інформаційного дизайну дозволяють визначити ключові елементи змісту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів, продемонструвати їхні взаємозв'язки, візуалізувати інформацію у статичному й динамічному форматі, організувати інформаційну підтримку сприйняття й активного засвоєння нових знань здобувачами освіти. Ці технології орієнтують, раціоналізують і впорядковують процеси пізнання майбутніх інженерів-педагогів, а також навчають їх розробці й реалізації таких технологій в їхній подальшій професійній діяльності.

Загальні висновки вказують на вичерпне виконання поставлених завдань.

Загалом робота побудована відповідно до затверджених вимог і заслуговує позитивної оцінки.

Д.пед.н., професор, професор кафедри
педагогіки, методики та менеджменту освіти
ННІ «УІПА» ХНУ ім. В.Н. Каразіна Марина ВАСИЛЬЄВА

Додаток 2 до Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчально-методичних видань щодо наявності запозичень з інших документів
Введено в дію:
наказ ректора № 0204-1/088 від 27.02.2020 р.

ПРОТОКОЛ
контролю оригінальності кваліфікаційної роботи

Формування професійних педагогічних компетентностей у здобувачів інженерно-педагогічної освіти засобами інформаційного дизайну (на прикладі дисципліни «Методика професійного навчання»)
(назва роботи)

студента Брюханової Наталії Олександрівни
(прізвище, ім'я та по батькові)

науковий керівник Бондаренко Тетяна Сергіївна
(прізвище, ім'я та по батькові)

В результаті перевірки роботи в антиплагіатній інтернет-системі Strikeplagiarism.com встановлено наступні значення Коефіцієнтів Подібності

Коефіцієнт Подібності 1: 16,96

Коефіцієнт Подібності 2: 7,38

Сигнал „Тривога!": ☑ – немає; □ – є, кількість разів у тексті _____.

Вченою радою факультету (навчально-наукового інституту) затверджено наступні показники оригінальності (за значенням коефіцієнту К1):	**Відповідно до цього, робота може бути класифікована як:**
не більше 20_% – оригінальна робота,	☑ оригінальна,
від 21 до 50 % – задовільно оригінальна робота,	□ задовільно оригінальна,
від 51% до 90 % – умовно оригінальна робота,	□ умовно оригінальна,
більше 90% – неоригінальна робота.	□ неоригінальна.

Висновок:

☑ робота може бути допущена до захисту,

□ необхідно провести розгляд Повного Звіту Подібності із залученням фахівців із тематики кваліфікаційної роботи.

Коментар Системного Оператора про виявлені запозичення:

Системний Оператор _____ Трохимчук С.М. _____
(підпис) (прізвище та ініціали)