

Н.О. Брюханова

**ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
В ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ**

МОНОГРАФІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

Н.О. Брюханова

**ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
В ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ**

МОНОГРАФІЯ

Харків
2010

УДК 378.147.146
ББК 74.580.29
Б 89

Рекомендовано вченою радою Української інженерно-педагогічної академії (протокол № 6 від 2.02.2010 р.)

Рецензенти: доктор педагогічних наук, професор **Г.Є. Гербенюк** (Кримський гуманітарний університет, м. Ялта); доктор педагогічних наук, професор **Р.М. Макаров**, (Державна льотна академія України, м. Кіровоград); доктор педагогічних наук, професор **В.В. Ягупов** (Об'єднаний інститут при Національній академії оборони України, м. Київ).

Брюханова Н.О.

Б 89 Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті: Монографія. – УІПА–Харків: НТМТ, 2010. – 438 с.

ISBN 978–617–578–001–5

У монографії розглянуто умови становлення та розвитку інженерно-педагогічної освіти. Проаналізовано чинну педагогічну підготовку майбутніх інженерів-педагогів та виявлено її невідповідності вимогам сьогодення. Розроблено концепцію вдосконалення педагогічної підготовки фахівців, яка виходить з парадигми особистісно-орієнтованої освіти і спрямована на формування компетентного фахівця, та визначено процесуально-інструментальні засади щодо її реалізації. За допомогою системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого й компетентнісного підходів до навчання та визначеного способу їхньої інтеграції розроблено моделі інженера-педагога та його педагогічної підготовки. Запропоновано й реалізовано механізм проектування дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів на її стратегічному й етапних рівнях.

Монографія є корисною для науково-педагогічних кадрів у галузі інженерно-педагогічної освіти, аспірантів та студентів педагогічних спеціальностей.

УДК 378.147.146
ББК 74.580.29

ISBN 978–617–578–001–5

© Брюханова Н.О.,
© УІПА, 2010 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Проблеми і способи вдосконалення професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	11
1.1. Ретроспективний аналіз інженерно-педагогічної освіти.....	11
1.2. Сучасні вимоги до інженерів-педагогів.....	44
1.3. Сутність чинної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, її переваги та недоліки.....	50
1.4. Способи наукового вирішення проблеми розробки змісту освіти.....	67
1.5. Умови розвитку педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	78
1.6. Концепція педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	85
Висновки до першого розділу.....	104
Розділ 2. Сутність педагогічного проектування.....	108
2.1. Технічне походження проектування.....	108
2.2. Роль проектування в педагогічній теорії та практиці.....	110
2.3. Принципи проектування в педагогіці.....	113
2.4. Структура педагогічного проектування.....	114
2.5. Рівні, етапи та дії педагогічного проектування.....	118
2.6. Характеристика педагогічного проекту.....	134
Висновки до другого розділу.....	142
Розділ 3. Методологічні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	145
3.1. Філософські аспекти професійної педагогічної підготовки.....	145
3.2. Закони, закономірності, принципи та правила педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	152
3.3. Види та сутність підходів до підготовки фахівців.....	168
3.4. Застосування системного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	169
3.5. Застосування діяльнісного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	181
3.6. Застосування особистісно-орієнтованого підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	198
3.7. Застосування компетентнісного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	234
3.8. Інтеграція підходів у проектуванні педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	250
3.9. Модель інженера-педагога.....	251
3.10. Модель педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	269
Висновки до третього розділу.....	272

Розділ 4. Дидактичні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	278
4.1. Механізм проектування дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	278
4.2. Проектування цілей навчання.....	290
4.3. Проектування змісту навчання.....	305
4.4. Проектування технологій навчання.....	344
Висновки до четвертого розділу.....	373
Розділ 5. Організаційно-методичні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.....	375
5.1. Формування методологічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Методологічні засади професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Дидактичні основи професійної освіти».....	375
5.2. Формування проєктувальної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Теорія та методика виховної роботи», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: проектування основних технологій навчання», «Креативні технології навчання».....	380
5.3. Формування креативної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Основи інженерно-педагогічної творчості» та «Креативні технології навчання».....	391
5.4. Формування комунікативної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Стилістика», «Риторика», «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності».....	393
5.5. Формування менеджерської компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчального курсу «Менеджмент освіти».....	401
5.6. Формування науково-дослідної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчального курсу «Основи наукових досліджень».....	403
Висновки до п'ятого розділу.....	411
Висновки.....	415
Список використаної літератури.....	421

ВСТУП

Відкриття України світові, її перехід від закритого тоталітарного до відкритого демократичного суспільства роблять за необхідне визначення, гармонізацію та затвердження нормативно-правового забезпечення в галузі освіти з урахуванням вимог міжнародної та європейської систем стандартів та сертифікації.

У законодавстві України «Про освіту», «Про вищу освіту», Указах Президента про невідкладні заходи із удосконалення освіти в країні, основних нормативно-правових документах і матеріалах Уряду та Міністерства освіти і науки України серед пріоритетних напрямів розвитку вітчизняної вищої освіти зазначаються:

- особистісна орієнтація вищої освіти; формування національних і загальнолюдських цінностей;
- постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу;
- запровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій.

Сьогодні підготовка фахівця, здатного виконувати професійну діяльність згідно з вимогами відомого місця розподілу після закінчення навчального закладу, чи підготовка фахівця, здатного виконувати професійну діяльність за можливим місцем працевлаштування у вітчизняній галузі економіки, змінюється підготовкою фахівця, здатного:

- продовжувати освіту в будь-якому навчальному закладі країн Євросоюзу;
- виконувати професійну діяльність за самостійно знайденим місцем працевлаштування.

Уже стає недостатнім формування соціально типових якостей, які є характерними для спроектованого образу громадянина, чи формування у майбутнього фахівця знань-штампів. Виникла потреба у становленні та прояві індивідуальності людини, її неповторного внутрішнього світу, унікального стилю її життєдіяльності, у формуванні в майбутнього фахівця умінь самостійно отримувати та застосовувати способи виконання професійної діяльності.

У першу чергу ці положення стосуються викладачів, які формують інтелектуальний потенціал суспільства і в яких прийняття творчих рішень – обов'язкова ознака їхньої професійної діяльності. Слід зазначити, що серед педагогічних працівників інженери-педагоги утворюють особливу категорію, професійна діяльність яких обумовлюється перш за все станом як ринку товарів, так і ринку праці, на якому опиняються випускники професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів.

Реалізація соціального замовлення суспільства на формування у майбутніх інженерів-педагогів умінь передбачати, прогнозувати, аналізувати та обирати раціональні шляхи й засоби навчання потребує розробки нових навчальних програм, застосування сучасних концепцій навчання.

Основні принципи розробки змісту педагогічної освіти інженерно-педагогічних кадрів, у тому числі й окремих її напрямків, пропонуються у ро-

ботах В.В. Бажутіна, С.Я. Батишева, В.С. Безрукової, І.Б. Васильєва, Н.М. Жукової, В.Д. Іванової, І.Є. Каньковського, Г.О. Карпової, О.Е. Коваленко, В.П. Косирєва, П.Ф. Кубрушка, В.С. Ледньова, В.І. Нікіфорова, О.А. Орчакова, П.О. Силайчева, Г.М. Стайнова, В. Федосенка, М. Цирельчука та ін.

Способи формування елементів особистості майбутніх інженерів-педагогів, їх професійної компетентності запропоновано С.Ф. Артюхом, О.К. Беловою, Н.В. Грохольською, Н.Е. Ергановою, Е.Ф. Зеєром, М.І. Лазарєвим, М.П. Сибірською, Л.З. Тархан, Т. Хлебніковою, Є.В. Шматковим, О.І. Щербак та ін.

У цих працях акцентується увага на реальних проблемах, що виникають в інженерно-педагогічній освіті, пропонуються їхні часткові вирішення (поширення й уточнення термінологічної бази, визначення складових професійної діяльності, способи виділення професійних педагогічних компетенцій, доповнення новими питаннями змісту педагогічної підготовки, застосування тих чи інших підходів з метою поширення спектру технологій навчання, що мають переважати), які здатні покращити значення відповідних показників, але, позбавлені комплексності, вони значною мірою не впливають на загальні результати освітнього процесу. На нашу думку, має бути розроблено реальний та універсальний механізм конструювання змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, вибору відповідних технологій навчання, щоб він (механізм), працюючи на випередження, дозволяв отримувати особистість, яка буде знаходитися у гармонії із собою та навколишнім середовищем і здатну на високому рівні вирішувати професійні завдання адекватно динамічним умовам праці, готувати висококваліфіковані та висококультурні робітничі кадри. Розробка такого механізму знаходиться у площині проектування педагогічної системи, якою, у межах цього дослідження, є педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів.

Вивчення практики педагогічної підготовки дозволило встановити: наявність у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей сформованих на необхідному рівні знань, умінь і навичок щодо організації та проведення навчально-виховного процесу в професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах, але за умови існування звичних умов виконання діяльності; відсутність (або недостатній рівень) у них міцної мотивації, глибинного розуміння навчального процесу (56,42 %); винахідливості в рішенні нестандартних завдань (58,25 %); здатностей до прогнозування ситуацій, встановлення вертикальних та горизонтальних зв'язків у навчальному закладі (79,93 %); наполегливості, свідомості й впевненості у виборі оптимальних рішень (63,12 %); пропозицій власних способів здійснення діяльності (83,56 %); мобільності (64,83 %) та ін.

Вказані недоліки педагогічної теорії та практики породжують головну суперечність між підвищеними вимогами до інженерів-педагогів у системі професійно-технічної, базової вищої освіти та недостатнім рівнем їхньої професійної педагогічної підготовки, яке можна розбити на ряд часткових суперечностей:

- між вимогами суспільства до формування особистості інженера-педагога «нового типу» та неврахуванням при розробці програми його професійно-педагогічної підготовки структури особистості;
- між відокремленістю сформованих у студентів знань, умінь та вимогою їхнього цілісного застосування під час виконання посадових обов'язків;
- між незмінним терміном підготовки студентів у вищих навчальних закладах і потребою у його збільшенні, що продиктовано зростаючим обсягом навчальної інформації;
- між традиційно репродуктивними підходами до підготовки педагогічних кадрів і креативним характером педагогічної праці.

Зазначені суперечності зумовили проблему дослідження – визначення нових підходів щодо здійснення педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, які забезпечуватимуть формування їх як компетентних особистостей, здатних приймати ґрунтовні, свідомі, креативні рішення в умовах функціонування професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів.

Об'єкт дослідження – педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів.

Предмет дослідження – теоретичні і методичні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Мета дослідження – на основі визначених теоретичних і методичних основ педагогічного проектування обґрунтувати і розробити цілі, зміст й технології педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

В основу розробленої концепції проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів покладено положення теорії пізнання, діалектичного матеріалізму й формалізму, психології особистості, дидактики, теорії педагогічного проектування, теорії формування змісту освіти, теорії систем, діяльнісної теорії навчання. У ній знайшла відображення ідея системної інтеграції діяльнісного, особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів.

Основу розробленої концепції становить положення про те, що професійна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів має забезпечувати формування компетентної особистості фахівців цього профілю, які задовольнятимуть сучасні вимоги замовників, якими є професійно-технічні та вищі I-II рівнів акредитації навчальні заклади. Підґрунтя для визначення структурних елементів такої особистості складає класифікація досвіду особистості, запропонована В.С. Ледньовим.

На відміну від пріоритету, який мають, як правило, окремі підходи у дослідженнях, що спрямовані на удосконалення педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, найбільший ефект можливий завдяки системній інтеграції діяльнісного, особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів. Системний підхід дозволяє розглядати педагогічну підготовку за допомогою статичних (певним чином зафіксовані структурні елементи системи у різних її станах) і динамічних (елементи процесу проектування та реалізації системи) характеристик. Структурні елементи за функціональною ознакою, за спрямованістю та характером пізнавальної діяльності, а також процесуальні елементи утворюють

зв'язок з поняттям професійної діяльності. Серед функцій, які мають виконувати інженери-педагоги, крім відомих та безумовних проєктувальної, технологічної (комунікативної), організаційної (менеджерської) та дослідницької (науково-дослідної) на сучасному етапі з необхідністю виділяється творча (креативна). Знання, уміння та навички з виконання цих функцій – один із елементів структури особистості, серед інших важливих – професійна педагогічна спрямованість, професійно важливі якості та здібності. З боку компетентнісного підходу і його реалізації у змісті педагогічної підготовки педагогічна спрямованість утворює методологічну компетенцію, а на основі зазначених раніше функцій педагогічної діяльності утворюються проєктувальна, креативна, комунікативна, менеджерська та науково-дослідна компетенції. Звісно, що кожна з них, у свою чергу, також розкривається і реалізується за допомогою структури особистості.

Саме цей принцип інтеграції підходів закладено у розробку моделі інженера-педагога, моделі його педагогічної підготовки та механізму проєктування дидактичних складників цієї підготовки на всіх рівнях узагальнення (як окремо, так і у взаємодії у межах кожної з виділених компетенцій).

Загальна гіпотеза базується на припущенні про те, що педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів буде ефективною, якщо забезпечуватиме формування у студентів відповідних спеціальностей професійно-педагогічної компетентності на підставі парадигми системної інтеграції діяльнісного, особистісно-орієнтованого і компетентнісного підходів, що уможлиблює визначення змісту цієї підготовки відповідно до професійно обумовленої структури особистості фахівців, а логіки її побудови – до процесу поетапного формування педагогічних компетенцій.

Завданнями дослідження встановлено:

1. Провести аналіз стану проблеми проєктування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, що існує в педагогічній теорії та практиці.

2. Обґрунтувати умови педагогічного становлення майбутніх інженерів-педагогів та на їхній основі розробити концепцію педагогічної підготовки цих фахівців.

3. Визначити структуру педагогічної компетентності і на її основі розробити модель викладача технічних дисциплін у контексті сучасних вимог замовників, якими є системи професійно-технічної і вищої освіти.

4. Теоретично обґрунтувати модель педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

5. Розробити механізм проєктування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та за його допомогою визначити такі її дидактичні складники, як цілі, зміст, технології.

6. Розробити програми педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

7. Уточнити систему критеріїв і показників визначення рівня сформованості професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів.

Вирішення поставлених завдань обумовило структуру та зміст монографії. У першому розділі «Проблеми і способи вдосконалення професійної педа-

гогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів» здійснено аналіз передумов розвитку та стану педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Визначено умови, виконання яких наближує якість цієї підготовки до сучасних вимог замовників (система професійно-технічної освіти і система вищої освіти) та на цій основі розроблено концепцію педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Реалізація розробленої концепції вимагає визначення технології здійснення педагогічних розробок, інструментального комплексу, складових предмету впливу та продукту в їхньому взаємозв'язку. Таким процесом, який уособлює педагогічні розробки, є проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Інструментальний комплекс складають відомі підходи до навчання. Складові предмета впливу – це дидактичні складники, до яких включено цілі, зміст, форми, методи та засоби педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Продуктом є проект педагогічної підготовки цих кадрів на стратегічному та етапних рівнях.

Тому в другому розділі «Сутність педагогічного проектування» розглянуто зміст, принципи та складові педагогічного проектування як загальні педагогічні здобутки, а також визначено положення, які сприятимуть розробці механізму проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

У третьому розділі «Методологічні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів» обґрунтовується, визначається та розробляється філософсько-педагогічна база проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Основними приймаються такі підходи до навчання, як системний, діяльнісний, особистісно-орієнтований та компетентнісний, кожен з яких трансформовано до проектування елементів зазначеної підготовки та встановлено способи їхньої інтеграції. На цій основі розроблено модель інженера-педагога і модель його педагогічної підготовки.

У четвертому розділі «Дидактичні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів» визначено дидактичні складники педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Розроблено механізм проектування кожного з них та наведено результати цього процесу у вигляді освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

У п'ятому розділі «Організаційно-методичні основи проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів» наведено проекти формування кожної педагогічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами певних навчальних курсів, встановлених педагогічною складовою навчального плану.

Автор висловлює глибоку вдячність доктору педагогічних наук, професору О.Е. Коваленко, доктору педагогічних наук, професору М.І. Лазарєву, співробітникам Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків), Бердянського державного педагогічного університету за допомогу і підтримку в процесі виконання цієї роботи.

РОЗДІЛ 1

ПРОБЛЕМИ І СПОСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Європейський рівень якості й доступності професійної освіти, на який взято курс в Україні, обумовлює постійне реформування освітньої галузі, однією з ланок якої є інженерно-педагогічна освіта, що надається інженерно-педагогічними (індустріально-педагогічними) навчальними закладами, інженерно-педагогічними факультетами та відповідними кафедрами інших вищих навчальних закладів. Саме вона визначає ефективність труда, рівень розвитку загальнолюдських та професійних якостей кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів та бакалаврів, підготовка яких здійснюється у професійно-технічних навчальних закладах, вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Оновлення потребують не тільки зміст і технології підготовки цих кадрів, а також концепції, підходи, програми. Але наукові рішення мають бути такими, які водночас збережуть специфіку галузі, забезпечать закономірність її розвитку та прогрес.

В цьому процесі результати аналізу історії становлення і перспектив розвитку педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, посадових вимог та рекомендацій професіоналів, особливостей чинної підготовки та досягнень науки з питань розробки змісту освіти (рис. 1.1) є і вектором, що визначає напрямки дослідження, і мірилом адекватності отриманих висновків.

За результатами проведеного аналізу нами встановлюються умови розвитку педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів і розробляється концепція удосконаленої підготовки (1 розділ роботи). Це все становить передумови розвитку теоретичних, методологічних, дидактичних та організаційно-методологічних основ дослідження (2-5 розділи роботи).

1.1. Ретроспективний аналіз інженерно-педагогічної освіти

Інженерно-педагогічна освіта почала своє існування в Росії на початку ХХ століття, продовжила в союзних республіках і зберегла себе в суверенних країнах. Серед її історичних центрів можна вказати Петроград, Москву, Свердловськ. У сучасній Україні – це Харків.

Виникненням та становленням інженерно-педагогічна освіта завдячує розвиткові промислової та сільськогосподарської галузей економіки. Кожний етап у розбудові країни не обминав їх, оскільки вони можуть приносити суттєвий дохід у державну скарбницю. Тому, як тільки виникала гостра потреба підготовки значної кількості кваліфікованих робітників для підприємств, станцій, фермерських угідь тощо, то така ж саме потреба виникала в підготовці спеціальних педагогічних кадрів, які можуть належним чином готувати зазначених робітників.

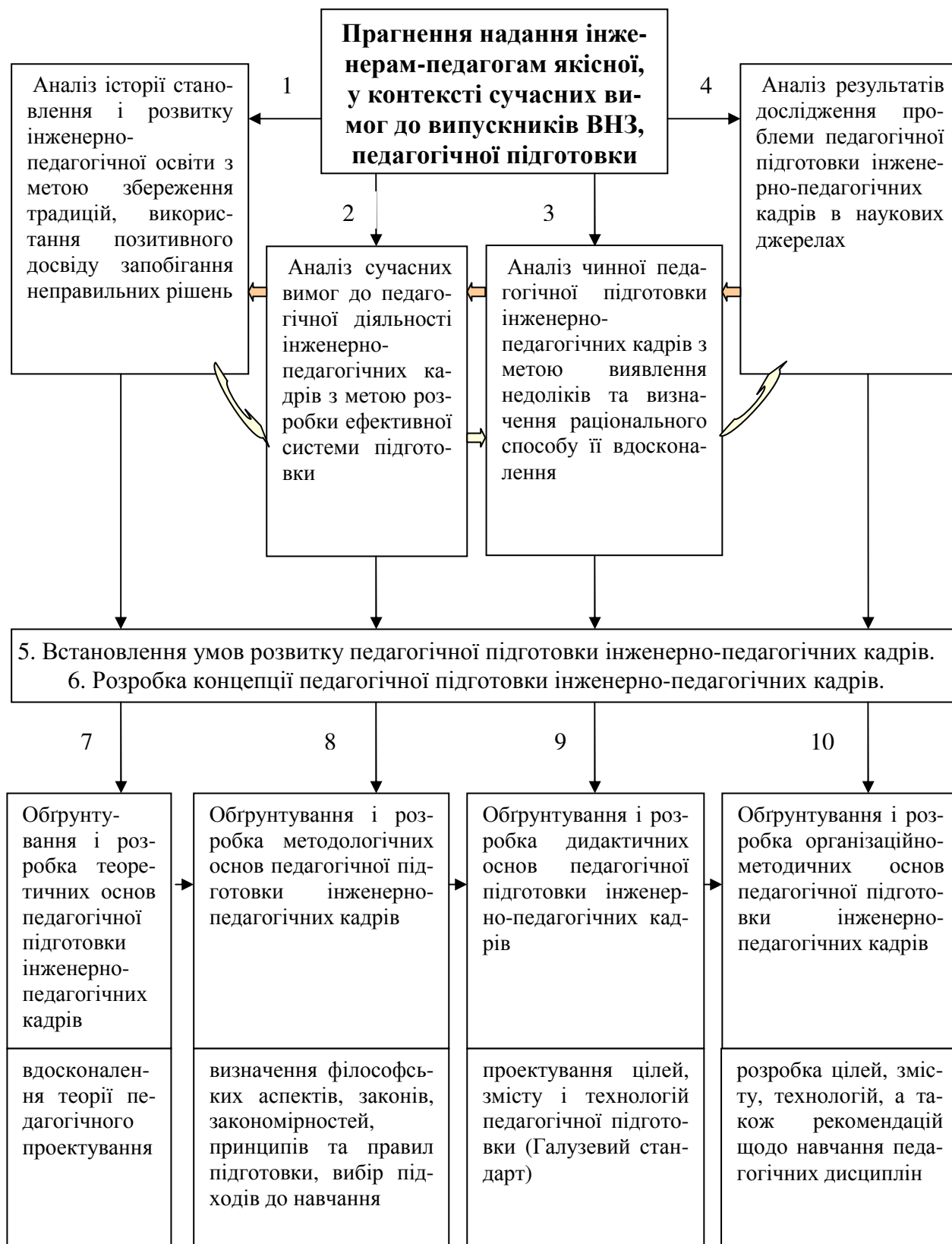


Рис. 1.1. Сутність та зміст дослідження проблеми проектування системи педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів

Але порівняно з віковою давниною зв'язок між інженерно-педагогічною освітою та галузями економіки здобув дещо інший, більш загальний та визначний смисл: він не тільки обумовлює потребу країни в інженерно-педагогічній освіті, а й сприяє зміні спектра інженерно-педагогічних профілів та спеціальностей. Зважаючи на те, що на сучасному етапі розвитку України ринкові відносини торкнулися всіх галузей економіки, у тому числі й освітньої, значно прискорився процес пошуку та відкриття спеціальностей, у представниках яких найближчим часом буде чи вже є гостра потреба на ринку праці. У цих умовах «інженер-педагог» у його класичному розумінні – досить вузьке поняття. Сьогодні все частіше піднімається питання про підготовку агрономів-педагогів, програмістів-педагогів, менеджерів-педагогів, дизайнерів-педагогів і т.д.

Мета підготовки інженерно-педагогічних кадрів у загальному виді завжди була однаковою: сформувати у них таку технічну та психолого-педагогічну базу, яка буде достатньою і необхідною для організації та здійснення підготовки робітників і аграріїв на рівні сучасних вимог суспільства. Але досягнення цієї мети залежить від багатьох факторів. Серед об'єктивних факторів можна вказати такі: потреба в робітничих та інженерно-педагогічних кадрах, кількість коштів Державного бюджету, виділених на освітню діяльність, сучасні вимоги суспільства до працівників промислової, аграрної й інших і, відповідно, інженерно-педагогічної галузей, досягнення педагогічної теорії та практики й інші.

Рівень розвитку економіки, наявність чи відсутність фінансування підготовки інженерно-педагогічних кадрів призводили до того, що майбутній викладач мав змогу або до базової технічної освіти у вигляді, так званої, надбудови отримати короткострокову педагогічну освіту на курсах, в технікумах, вищих технічних навчальних закладах, або, навпаки, педагогічна освіта передбачала поглиблене вивчення певних природничих чи гуманітарних дисциплін із одержанням деяких технічних чи аграрних знань у педагогічних інститутах. Набагато рідше в історії відомі факти, коли педагогічна і технічна підготовки здійснювалися в постійному взаємозв'язку в інженерно-педагогічних вищих навчальних закладах, на інженерно-педагогічних факультетах, кафедрах інших вищих навчальних закладів.

Підготовка інженерно-педагогічних кадрів за сто років своєї історії здійснювалася завдяки:

– курсам (Курси при Управлінні навчальних округів, Курси при вищих і середніх сільськогосподарських навчальних закладах, Курси підготовки викладачів з монокультури при Петроградському техніко-педагогічному інституті, Вищі технопедагогічні курси при Петроградському педінституті імені Герцена, Вищі науково-педагогічні курси в Москві і Петрограді, Педагогічні курси при ряді сільськогосподарських, текстильних і будівельних шкіл, Вищі педагогічні курси при вищому технічному училищі, Інституті імені Плеханова, МДУ, Вищі художньо-технічні майстерні в Москві, технологічному і сільськогосподарському інститутах в Ленінграді, Центральні

курси удосконалення і перепідготовки інженерно-педагогічних працівників трудових резервів та ін.);

– училищам і технікумам (Московський індустріально-інструкторський технікум, Спеціальні індустріальні (пізніше – індустріально-педагогічні) технікуми в Куйбишеві, Москві, Магнітогорську, Баку, Ростові-на-Дону, Харкові, Ташкенті, Тбілісі, Ленінграді, Уфі та ін. містах, Вище технічне училище імені Баумана (Москва));

– вищим технічним навчальним закладам (інженерно-педагогічні факультети в Львівському, Харківському, Донецькому, Київському, Білоруському політехнічних інститутах, в Київському інституті легкої промисловості, агропедагогічні факультети в Уманському і Полтавському сільськогосподарських інститутах та ін.);

– педагогічним інститутам (Псковський, Рязанський, Костромський, Омський, Ленінградський, Орловський, Орехово-Зуєвський педагогічні інститути, 5 інженерно-педагогічних факультетів (Коломенське, Таганрог, Нижнетагільськ, Волгоград, Кіров) і 3 агробіологічні факультети (Ростов, Куйбишев, Мічурінськ) при педагогічних інститутах, а також машинобудівний профіль – Мозирський інститут, сільськогосподарський профіль – Херсонський і Глухівський інститути);

– інженерно-педагогічним навчальним закладам (Петроградський техніко-педагогічний інститут, Лосиноостровський агропедагогічний інститут, Московський індустріально-педагогічний інститут імені К. Лібкнехта, Новозибковський агропедагогічний інститут, Харківський і Сормовський індустріально-педагогічні, Ленінградський і Саратовський агропедагогічні, Київський кооперативно-педагогічний і Ленінградський вищий педагогічний фінансово-економічний інститути, Всесоюзний інститут підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів, Свердловський інженерно-педагогічний інститут, Українська інженерно-педагогічна академія, Кримський державний інженерно-педагогічний університет).

Відповідно до мети й характеру підготовки визначаються умови прийому та терміни підготовки. Цільова педагогічна підготовка на курсах вимагала наявності якісної, повноцінної вищої освіти в певній галузі і нерідко – педагогічного стажу, що робило курси найчастіше короткостроковими (від 3-4 (чи 6) місяців до 1-2 років).

У технікумах педагогічна підготовка здійснювалася, як правило, разом із технічною, тому складала 3 роки при наявності як базової загальної середньої освіти з виробничою кваліфікацією не менше 3 розряду та схильністю до педагогічної роботи.

У вищих технічних чи сільськогосподарських навчальних закладах педагогічна освіта надавалася як доповнення до вже отриманої, відповідно, технічної чи сільськогосподарської освіти протягом 1 року. Вимогами до абітурієнтів були наявність вказаної освіти та виробничий стаж.

Такі ж саме вимоги пред'являлися і до майбутніх інженерно-педагогічних кадрів, підготовка яких здійснювалася у вищих педагогічних навчальних

закладах. Нерідко вимагався досвід педагогічної роботи (наприклад, коли йшлося про підготовку методистів).

Інженерно-педагогічні вищі навчальні заклади мають практику педагогічної підготовки відповідних кадрів і як надбудова стосовно технічної освіти, і як сумісне оволодіння двома складовими освіти. Перший варіант вимагав наявності вищої технічної освіти, педагогічного стажу не менше року та міг бути реалізованим за 6 місяців; або наявності вищої технічної освіти, стажу роботи на виробництві та міг бути реалізованим за 2 роки. Другий варіант вимагав наявності середньої спеціальної освіти і міг бути реалізованим упродовж 3 років; або наявності середньої загальної освіти – 5 років (рис. 1.2).

Переваги та недоліки кожного із способів підготовки подано на рис. 1.3.

Курси	переваги	<ul style="list-style-type: none"> – цілеспрямований та жорсткий відбір на педагогічну спеціальність; – короткий термін підготовки; – сконцентрованість педагогічних дисциплін; – працевлаштування за дипломом
	недоліки	<ul style="list-style-type: none"> – слабкий зв'язок між технічною та педагогічною складовими; – невеликий обсяг набору слухачів і, відповідно, випуску фахівців
Технікуми, коледжі	переваги	<ul style="list-style-type: none"> – можливість вступу на базі неповної середньої загальної освіти; – поступове засвоєння педагогічних знань, завдяки чому реалізується потужна мотивація; – гармонійне поєднання технічної та педагогічної складової; – достатня матеріально-технічна база;
	недоліки	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення не всіх освітніх рівнів, а тільки неповної (базової) вищої освіти;
Галузеві ВНЗ	переваги	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення потужної технічної підготовки, яка надає можливість працевлаштування на галузевих об'єктах (підприємствах, організаціях)
	недоліки	<ul style="list-style-type: none"> – «слабкий» склад викладачів з педагогічних дисциплін і як наслідок – недостатня педагогічна підготовка студентів; – недостатня мотивація вивчення педагогічних дисциплін
Педагогічні ВНЗ	переваги	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення потужної педагогічної підготовки, яка надає можливість працевлаштування в освітній галузі (в навчальних закладах, установах)
	недоліки	<ul style="list-style-type: none"> – недостатня матеріально-технічна база; – «слабкий» склад викладачів з технічних дисциплін і як наслідок – недостатня технічна підготовка студентів
Інженерно-педагогічні ВНЗ	переваги	<ul style="list-style-type: none"> – тривала підготовка посилює мотивацію щодо засвоєння педагогічної діяльності; – «неквапливе», послідовне вивчення педагогічних дисциплін сприяє міцнішому засвоєнню відповідних знань; – поступова інтеграція технічного й педагогічного знання забезпечує предметність педагогічної підготовки; – потужний викладацький склад; – тісний, реальний зв'язок між замовниками (ПТНЗ, технікуми, коледжі) та інженерно-педагогічним ВНЗ
	недоліки	<ul style="list-style-type: none"> – недостатність часу на реалізацію повної програми педагогічної підготовки (приблизно, 12 % від загальної кількості годин); – складність розробки навчального плану, у якому б графік навчального процесу забезпечував узгодженість, логічність, наступність та професійну відповідність вивчення технічних та педагогічних дисциплін

Рис. 1.3. Переваги та недоліки надання інженерно-педагогічної освіти різними навчальними закладами та установами

Більш детально фактичний матеріал, який по Росії зібрано дослідниками Свердловського інженерно-педагогічного інституту [60, с.6-55], по Україні – С.Ф. Артюхом, оброблено нами та подано в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Історія становлення інженерно-педагогічної освіти

П е р і о д	Установа, навчальний заклад	Мета підготовки	Умови прийому	Термін та характер підготовки	Навчальний план
1	2	3	4	5	6
Початок XX століття	Курси при Управлінні навчальних округів	Надання педагогічної освіти	Випускники університетів, галузевих інститутів та ін. навчальних закладів.	1 рік підготовки	
	Курси при вищих і середніх сільськогосподарських навчальних закладах (наприклад, у Дергачах поблизу Харкова)	Підготовка викладачів спеціальних дисциплін для професійних сільськогосподарських шкіл		1 рік підготовки	
	Курси при військовій гімназії та училищі дальнього плавання в Петербурзі	Підготовка викладачів спецпредметів і вихователів для роботи у військових і морехідних училищах		1-2 роки підготовки	
1920-30-і рр.	Петроградський техніко-педагогічний інститут (7 факультетів: соціологічний, технічної математики і фізики, електромеханічний (4 відділення: електромеханічне, технічної механіки, обробка металів та автомобільне), інженерно-будівельний (3 відділення: архітектурне, дорожнє, санітарного будівництва),	Підготовка викладачів для технікумів, середніх і нижчих технічних шкіл і курсів.	Наявність вищої освіти, а для відділень соціологічного, технічної математики і фізики ще й педагогічного стажу не менше 1 року.	6 місяців	Близько 40 предметів: психолого-педагогічний цикл – 3 предмети: «Експериментальна педагогіка», «Експериментальна психологія», «Історія методів освіти і навчання»; методичний цикл – 4 предмети; загальнонауковий і загальнотехнічний цикли.

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.	лісотехнічний, сільськогосподарської техніки, хіміко-технічний)				
	Технопедагогічні курси.	Підготовка спеціальних педагогічних робітників як для середніх, так і для нижчих професійно-технічних шкіл	Особи, що мають спеціальну освіту в обов'язку курсів технікуму, практичного інституту чи ВНЗ	6-місяців-2 роки	
	Курси підготовки викладачів з монокультури за спеціальностями: «тракторна», «агрономічна», «сільгоспмашинобудівництво».	Підготовка викладачів теоретичних занять;	Базова вища технічна освіта	4 місяця	
		керівників практичних занять.	Базова середня технічна освіта і практичний стаж.	6 місяців	
	Вищі науково-педагогічні курси у Москві і Петрограді; відділення: – педагогічне; – педологічне;	Підготовка викладачів дисциплін педологічного циклу для педагогічних технікумів.	Особи, що закінчили або закінчують ВНЗ.	2 роки	
				1 рік	
– технопедагогічне.	Підготовка викладачів політехнічних і спеціальних (технічних, сільськогосподарських та економічних) дисциплін для середніх професійно-технічних навчальних закладів.	Особи, що закінчили або закінчують агрономічні, індустріально-технічні або соціально-економічні навчальні заклади.	1 рік	82 % психолого-педагогічний цикл: «Психологія (вікова і загальна)», «Історія педагогіки», «Історія та організація трудової школи і професійної освіти», «Вікова фізіологія і анатомія», «Педагогічна практика» (1/3 психолого-педагогічної підготовки); 18 % – предмети про історію спеціальних технічних дисциплін.	

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.	Педагогічні курси при ряді сільськогосподарських, текстильних і будівельних шкіл;	Підготовка керівників практичних занять зі спеціальних предметів		6-місяців, 1 рік	
	педагогічні відділення при технікумах			1-2 роки	
	Вищі педагогічні курси при галузевих ВНЗ: Вищому технічному училищі імені Баумана, Сільськогосподарській академії імені Тимирязева, Інституті народного господарства імені Плеханова, Вищих художніх майстернях у Москві та сільськогосподарському й технологічному інституті у Ленінграді.	Підготовка педагогів професійної освіти	Особи із відповідною повною чи незакінченою вищою освітою.	Термін підготовки – 1 рік. Характер курсів – педагогічна надбудова навчальних закладів.	8,3-23,7 % спеціальний і загально технічний цикли, 2,7-8,3 % – загальноосвітній та суспільствознавчий цикли, 67-89 % – психолого(педолого)-педагогічний цикл: курси з вивчення систем соціальної та професійної освіти й виховання у нашій країні та професійної освіти за кордоном; з педагогіки; з методів роботи у школі й організації навчального закладу з відповідної спеціальності; з психофізіології підлітків; з основ гігієни й шкільної санітарії; практика у технікумах з відповідної спеціальності та психолого-педагогічний практикум.
Вищі техніко-педагогічні курси при Петроградському педінституті імені Герцена: (6 відділень: промислово-економічне, електротехнічне, механічне, сільськогосподарської техніки, хімічне й будівельне)	Надання педагогічної та методичної підготовки викладачам спеціальних дисциплін у технікумах та професійних школах індустріально-технічних, агрономічних	Особи з вищою технічною освітою	1 рік	Педагогічні дисципліни (без часткових методик) – 36 % навчального часу, спеціальні дисципліни та методики їхнього викладання – 49 %, загально технічні та загальнонаукові – тільки 15 %.	

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.		та промислово-економічних спеціальностей			Педагогічний цикл: «Основні питання психології та психотехніки», «Основні питання педагогіки», «Історія педагогічних систем та шкіл», «Теорія та практика трудового виховання й навчання», «Професійно-технічна освіта», «Наукова організація труда». Дисципліни, присвячені методиці викладення спеціальних дисциплін: «Спеціальні питання та методика викладання металургії й металографії», «Спеціальні питання та методика машин з обробки ґрунту», «Спеціальні питання та методика теплових двигунів» тощо.
	Педагогічні курси	Повідомлення необхідного для викладання у профшколах і технікумах мінімуму знань та умінь.		3 місяці	
	Лосиноостровський агропедагогічний інститут (Практичний інститут агропедагогічних знань)	Підготовка працівників освіти для шкіл з сільськогосподарським нахилом, викладачів технікумів, працівників з позашкільного розповсюдження сільськогосподарських знань.	Особи з середньою спеціальною (сільськогосподарською) освітою (в обсязі курсу технікуму чи практичного інституту).	3 роки (спеціальна педагогічна освіта об'єднувала власне педагогічну і спеціальну підготовку).	Психологопедагогічна підготовка: «Психологія», «Експериментальна психологія», «Психологія труда», «Фізіологія та психологія шкільного віку», «Шкільна гігієна», «Педологія», «Історія педагогічних вчень», «Педагогіка», «Соціальне виховання»,

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.		Наукова розробка питань і методики шкільної й позашкільної сільськогосподарської освіти.			«Радянська педагогіка», «Сучасні педагогічні теорії за кордоном», «Сучасна школа за кордоном» тощо. Методична підготовка: «Введення у викладання».
	Московський індустріально-педагогічний інститут (МПП) імені К.Лібкнехта. 4-7 факультетів: суспільно-економічний, металопромисловий, текстильний, транспортний, хіміко-промисловий, будівельний та факультет ФЗС (фабрично-заводських семиліток). Окремі факультети після реорганізації МПП стали базою для відкриття нових самостійних індустріально-педагогічних інститутів.	Підготовка викладачів із загальноосвітніх і загальнотехнічних дисциплін для шкіл фабрично-заводського учнівства (ФЗУ), пізніше – зі спеціальних дисциплін як для шкіл ФЗУ, так і для професійно-технічних та інших видів робочої освіти (залізничний транспорт, текстильна і металопромисловість). Отримане звання: «педагог-інженер».		Тривалість навчання – спочатку 5 років, потім до 3,5 і 2 років 8 місяців.	Загальнонауковий (освітній) цикл, політехнічний, спеціальний і педагогічний цикли. Пед. цикл: педагогіка, педологія (вступ, основи педології, вікова педологія), фізіологія, методика викладання, дитячий і юнацький рух. Окрім лекційних і практичних занять з дисциплін – семінарий по ФЗУ «Дидактика профтехосвіти» (3 курс) і педагогічна практика (3-5 курси по 2-3 години щонеділі), а також виконання кваліфікаційної роботи (5 курс). Структура квал. роботи: 1 розділ (дипломна робота), де розглядалися теоретичні питання тієї або іншої наукової дисципліни (відповідно до одержуваної спеціальності), 2-й розділ (дипломний проект) – розроблялися педагогічні проблеми.
	Новозибківський агропедагогічний інститут	Підготовка викладачів спеціальних дисциплін для			

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.		сільськогосподарських професійних навчальних закладів. Отримане звання: «агроном-педагог», «педагог-інженер».			
	Харківський, Сортовський Уральський (Свердловський) індустріально-педагогічні, Ленінградський і Саратовський агропедагогічні, Київський кооперативно-педагогічний, Ленінградський вищий педагогічний фінансово-економічний інститути, Одеський і Дніпропетровський інститути професійної освіти.	Здійснення спеціальної підготовки педагогів професійної освіти			
	Уральський (Свердловський) індустріально-педагогічний інститут у складі 8 факультетів (фізико-технічний, хіміко-технологічний, електроенергетичний, організаторсько-інструкторський, хімічний, історико-економічний, літературний та педагогічний).	Підготовка викладачів для технікумів, професійних та загальноосвітніх шкіл Уралу.		2,5-3 роки з відривом та без відриву від виробництва.	
	Вищі інженерно-педагогічні інститути (наприклад, Московський та Ленінградський ВІПІ).	Здійснення вищої методико-педагогічної підготовки науково-педагогічних кадрів	Особи з вищою технічною освітою і стажем роботи на виробництві.	1-2-3 роки	Філософсько-економічний цикл, педагогічний цикл: «Марксистсько-ленінська педагогіка», «Методика спецдисциплін».

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.		трьох кваліфікаційних рівнів: асистентів, доцентів та професорів (реалізовано – перший)			Для Ленінградського ВПІ згодом прийнято: загальнопедагогічний цикл дисциплін (30,2 %): «Педагогіка (Дидактика протехосвіти)», «Педологія», «Психотехніка», «Психофізіологія розумового труда», «Методика математики», «Методика загальнотехнічних дисциплін»; методичний цикл дисциплін (33,3 %): методики спеціальних дисциплін; спеціальний (технічний) цикл дисциплін (22,2 %); філософсько-економічний цикл дисциплін (14,3 %).
1932-34 рр. – компанія з педагогізації втузів і з ліквідацією інженерно-педагогічних інститутів					
1920-30-і рр.	Московський індустріально-інструкторський технікум і педагогічні відділення (курси) при галузевих технікумах і профтехнічних школах.	Підготовка інструкторів виробничого навчання для середньої професійної школи та інших фахівців індустріально- і агропедагогічних профілів для організації теоретичного і практичного навчання в нижчих професійних навчальних закладах	Наявність середньої освіти	Навчання від 3-4-х місяців до 1 року у вигляді педагогічної надбудови.	
	Псковський, Рязанський, Костромський, Омський педагогічні інститути, а також	Підготовка вчителів для шкіл селянської молоді (ШСМ) і			Підготовка велася в основному за загальноосвітніми дисциплінами («Математика»,

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1920-30-і рр.	Ленінградський, Орловський, Орехово-Зуєвський педагогічні інститути.	освітніх шкіл з сільськогосподарським нахилом. Підготовка вчителів з індустріально-промисловим нахилом.			«Література», «Хімія», «Біологія») і лише в незначній кількості готувалися вчителі за подвійними спеціальностями: загальноосвітня + загальнотехнічна (або сільськогосподарська) дисципліни, наприклад, «Фізика і основи електротехніки», «Біологія і основи агрономії».
	Відділення (факультети) політехнічної освіти у педінститутах (наприклад, Академія комвиховання імені Н.К.Крупської: індустріально-педагогічне та агропедагогічне відділення).	Підготовка організаторів-методистів політехнічної праці для шкіл ФЗУ, ШСМ, фабрично-заводських семілоток (ФЗС).	Особи, що мають досвід роботи у вказаних школах.	2 роки	
	Сільськогосподарські ВНЗ: агропедагогічні відділення (Ленінградський та Омський сільськогосподарські інститути, Московська сільськогосподарська академія ім. Тимирязева, Московський інститут механізації та електрифікації сільського господарства, Московський зоотехнічний інститут, Харківський інститут механізації сільського господарства та ін.), Вищі педагогічні курси Центросоюзу.	Підготовка викладачів спеціальних дисциплін для сільськогосподарських технікумів.	Особи з вищою сільськогосподарською (технічною) освітою; перевага була в тих, хто мав виробничий стаж.	1 рік	54-65 % – педагогічний цикл («Історія педагогіки», «Педагогіка», «Часткові методики», «Психологія», «Педагогічна практика», випускна кваліфікаційна робота).

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1940-50-і рр.	Короткострокові курси, семінари, методичні комісії.	Педагогічна підготовка викладачів спеціальних і загальнотехнічних дисциплін, інструкторів (майстрів) виробничого навчання	Колишні виробничники (інженери, техніки, найдосвідченіші кваліфіковані робітники).	від 3-5 днів до декількох тижнів	
	Московський індустріально-педагогічний інститут (проект).	Підготовка керівних робітників та викладачів спеціальних дисциплін училищ та ФЗН	Краща частина майстрів виробничого навчання, старших майстрів, завідуючих навчально-виробничою частиною училищ, відмінників – випускників технікумів та учнів ремісничих та залізничних училищ, що мають завершену середню освіту.	4 роки	
	Агропедагогічне відділення Тимирязевської сільськогосподарської академії.	Підготовка викладачів для сільськогосподарських, ветеринарних та зоотехнічних технікумів.			
	Природничо-агрономічні факультети у 9 викладацьких інститутах (Краснодарський, Ленінградський, Новосибірський, Омський, Рязанський, Саратовський, Ставропольський та ін.).	Підготовка агропедагогів для сільськогосподарських шкіл.			

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1940-50-і рр.	Спеціальні індустріальні (пізніше – індустріально-педагогічні) технікуми в Куйбишеві, Москві, Магнітогорську, Баку, Ростові-на-Дону, Харкові, Ташкенті, Тбілісі, Ленінграді, Уфі та ін. містах.	Підготовка кваліфікованих майстрів виробничого навчання.	Особи з освітою об'ємом 7-річної школи, що мають виробничу кваліфікацію не нижче за 3-й розряд (із складанням вступного іспиту за фахом) і виявили схильність до педагогічної роботи.	3 роки	Загальноосвітній, загальнотехнічний, педагогічний і спеціальний цикли, виробниче навчання, педагогічна і переддипломна практика, військова підготовка, виконання дипломного проекту і складання іспитів.
	Центральні курси удосконалення і перепідготовки інженерно-педагогічних працівників трудових резервів. Центральний інститут удосконалення і перепідготовки кадрів училищ механізації сільського господарства і їхні філіали при індустріально-педагогічних технікумах сільськогосподарського профілю; вечірні і заочні відділення при ряді технікумів.	Організація вивчення педагогічного мінімуму.	Майстри виробничого навчання, старші майстри, вихователі.		Програми педагогічних училищ.
			Директори, їхні заступники і помічники, що не мають педагогічної освіти.		Програми вчительських інститутів.
	Вище технічне училище імені Баумана (Москва), Інститут інженерів транспорту, Енергетичний інститут та ін.	Підготовка викладачів загальнотехнічних і спеціальних дисциплін для шкіл ФЗН.			
1960-80-і рр.	Педагогічні інститути: 5 інженерно-педагогічних факультетів (Коломенське, Таганрог, Нижнетагільськ, Волгоград, Кіров) із агробіологічні	Підготовка вчителів технічних і сільськогосподарських дисциплін.			«Фізика та основи виробництва (електротехніка, машинознавство, автотракторний практикум)», «Природознавство (біологія, хімія) і основи

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
	факультети (Ростов-на-Дону, Куйбишев, Мічурінськ), кафедри загальнотехнічних дисциплін (Челябінськ, Ростов, Ульяновськ тощо), кафедра основ сільськогосподарського виробництва (Саратов).				сільського господарства» та ін.
1960-80-і рр.	Інженерно-педагогічні факультети, відділення і спеціальності у технічних ВНЗ: у Львівському, Харківському, Донецькому, Київському, Білоруському, Алтайському, Володимирському, Красноярському, Куйбишевському, Ярославському політехнічних, Сибірському автодорожньому, Ленінградському інженерно-будівельному інститутах,	Підготовка інженерно-педагогічних робітників для навчальних закладів системи ПТО	Особи із повною середньою та середньою спеціальною освітою, з перевагою у останніх.	5 років	«Психологія», «Педагогіка та її історія», «Технічні засоби навчання», «Методика викладання сільськогосподарських дисциплін», «Методика наукових досліджень»
	Українському заочному політехнічному інституті (м. Харків), Іванівському текстильному, Київському інституті легкої промисловості, Магнітогорському гірничо-металургійному інституті і агропедагогічні факультети, відділення і спеціальності в Уманському, Полтавському, Волгоградському, Іркутському, Новосибірському				

1	2	3	4	5	6
1960-80-і рр.	сільськогосподарських інститутах, Московському інституті інженерів сільськогосподарського виробництва, Челябінському інституті механізації й електрифікації сільського господарства тощо.				
	Всесоюзний інститут підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів (Всесоюзний інститут підвищення кваліфікації керівних працівників і фахівців профтехосвіти) з філіалами в союзних республіках.	Педагогічна підготовка інженерно-технічних та підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів.	Інженерно-педагогічні працівники, що не мають педагогічної освіти.		
	Стаціонарні й заочні курси та семінари на базі педагогічних інститутів; педагогічні відділення у вузах і сільськогосподарських ВНЗ.	Педагогічна підготовка інженерно-технічних та підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних кадрів.	Інженерно-педагогічні працівники, що не мають педагогічної освіти.	Короткострокові курси.	
	Педагогічні ВНЗ (машинобудівний профіль – Мозирський інститут, сільськогосподарський профіль – Херсонський і Глухівський інститути)	Підготовка моделі нового фахівця для профтехучилищ. Кваліфікація «викладач–майстер виробничого навчання і технічних дисциплін». Профілі: машинобудування, сільське господарство і будівництво.	Випускники професійно-технічних училищ відповідного профілю.		

1	2	3	4	5	6
1960-80-і рр.	Індустріально-педагогічні технікуми (у тому числі Конотопський, Донецький та ін.)	Підготовка кваліфікованих майстрів виробничого навчання.			
	Свердловській інженерно-педагогічний інститут (з 1993 р. Уральський професійно-педагогічний університет)	Підготовка інженерів-викладачів та інженерів професійного навчання машинобудівного і електроенергетичного профілю, а також здійснення організаційного і науково-методичного керівництва, узагальнення і розповсюдження досвіду навчально-виховної і методичної роботи на інженерно-педагогічних факультетах і в технікумах профтехосвіти. Пізніше кваліфікація була визначена так: інженер-педагог, здатний суміщати функції викладача спеціальних, загально-технічних дисциплін і майстра виробничого навчання в профтехучилищах машинобудівного й електроенергетичного профілів.	Особи із повною середньою та середньою спеціальною освітою		Навчальний план: суспільний, загальнонауковий, психолого-педагогічний і спеціальний цикли і практики (робоча, навчальна, технологічна і педагогічна). Психолого-педагогічний цикл: «Вступ до фаху», «Психологія», «Педагогіка», «Методика викладання спеціальних дисциплін», «Технічні засоби навчання», «Виховна робота в ПТУ», «Основи профорієнтації», «Наукова організація навчального процесу»; державний екзамен з педагогіки та методики викладання.

1	2	3	4	5	6
1990-2000-і рр.	Продовжують діяти Сільськогосподарська академія ім. Тимирязева, Московський агроінженерний університет ім. Горячкіна, Новосибірський аграрний, Уральський професійно-педагогічний, Ярославський державний технічний університети.				
	Волзький інженерно-педагогічний інститут (м. Нижній Новгород), Братський індустріальний інститут, Пермський технічний університет та ін.	Підготовка інженерів-педагогів, що суміщають функції викладача спеціальних дисциплін та майстра виробничого навчання за спеціальностями: 03.05.10 «технологія та обладнання зварювального виробництва», 03.05.14 «промислове, цивільне та сільськогосподарське будівництво», 03.05.17 «експлуатація та ремонт міського й автомобільного транспорту», 03.05.32 «організація та виробничий менеджмент у машинобудуванні», 03.05.46 «право у	Особи із повною середньою та середньою спеціальною освітою	5 років	З 1994 р. по 1996 р. розроблені уніфіковані освітні стандарти для всіх рівнів вищої професійно-педагогічної освіти. Дипломований спеціаліст вивчає 4 цикли дисциплін: загальні гуманітарні та соціально-економічні, загальні математичні та природничо-наукові, дисципліни професійної підготовки, факультативні дисципліни. Загально-професійні дисципліни: «Введення у професійно-педагогічну спеціальність», «Загальна психологія», «Психологія професійної освіти», «Філософія та історія освіти», «Загальна та професійна педагогіка», «Основи стилістики, культури мови», «Методика виховної роботи», «Педагогічні технології». Дисципліни за

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1990-2000-і рр.		професійній діяльності»; інженерно-педагогічна освіта перейменується у професійно-педагогічну, що пов'язано із збільшенням напрямів та профілів підготовки.			вибором студента: «Психологія управління», «Соціальна психологія», «Управління освітнім закладом», «Педагогічна діагностика», «Психологія труда та інженерна психологія». Обов'язкові спеціальні дисципліни «Проектування, організація та методика професійного навчання».
	Український заочний політехнічний інститут (з 1990 р. – Харківський інженерно-педагогічний інститут, а з 1994 р. – Українська інженерно-педагогічна академія).	Забезпечення України високоякісними інженерно-педагогічними кадрами в галузях енергетики, машинобудування, а згодом – радіоелектроніки, комп'ютерних систем та мереж, металургії, поліграфії, хімічної промисловості, швейної справи та інших, а також здійснення організаційного й науково-методичного керівництва, узагальнення і розповсюдження досвіду навчально-виховної і методичної роботи на інженерно-	Наявність загальної повної середньої освіти. Перевага – у осіб із професійно-технічною освітою.	5 річні денне та вечірнє відділення, 6 років – заочне.	«Психологія», «Педагогіка», «Технічні засоби навчання», «Методика викладання дисциплін», «Методика виховної роботи в ПТУ», ДЕК з педагогіки та методики викладання: 7, 9 семестри [156]. З 1994 р.: «Психологія», «Теорія та історія педагогіки», «Технічні засоби навчання», «Методика професійного навчання», «Професійна педагогіка», «Вікова та педагогічна психологія», «Психологія праці», «Соціальна психологія», «Соціальна педагогіка», ДЕК з бакалаврату; ДЕК з педагогіки, психології та методики професійного навчання, 8, 9 семестри [157].

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1990-2000-і рр.		<p>педагогічних факультетах, кафедрах, в технікумах і закладах профтехосвіти України. Сьогодні УПА здійснює підготовку інженерно-педагогічних кадрів за 16 напрямками, веде підвищення кваліфікації педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів, технікумів, коледжів, навчально-курсівих комбінатів тощо. Здійснює науково-методичне керівництво та координацію діяльності ВНЗ, що мають інженерно-педагогічні спеціальності. При УПА існує Український центр інженерної педагогіки, який здійснює перепідготовку і підвищення кваліфікації викладачів вищих технічних</p>		<p>Згодом – зарахування на перший чи третій курси. Загальна підготовка на денному відділенні: 4 роки – бакалаврів, 5 років – спеціалістів та магістрів, 6 років – магістрів на базі диплома спеціаліста; на заочному відділенні підготовка, відповідно, 5 та 6 років.</p>	<p>У межах бакалаврської підготовки: «Теорія та історія педагогіки» (2 курс, 70 год. аудиторних); «Риторика» (3 курс, 56 год.); «Професійна педагогіка» (3-4 курс, 68 год.); «Методика професійного навчання» (3-4 курс, 108 год.); перша педагогічна практика (1 місяць); складання Державного екзамену. Підготовка спеціалістів: «Теорія і практика управління соціальними системами» (5 курс, 14 год.); друга педагогічна практика (1 місяць); здача Державного екзамену; захист дипломного проекту, що містить методичний розділ. Підготовка магістрів: нормативна дисципліна «Педагогіка вищої школи» (10 чи 12 семестри, 70 год.), вибірково вищим навчальним закладом дисципліна «Моделі технічних і соціальних систем» (40 год.), вибірково студентами дисципліни «Технології навчання у сучасній освіті» (50 год.) та «Планування і організація навчального процесу у вищій</p>

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4	5	6
1990-2000-і рр.		<p>навчальних закладів. Працює Спеціалізована рада із захисту кандидатських дисертацій методичного, психологічного та машинобудівного спрямування. Існує лабораторія з проблем інженерно-педагогічної освіти, яка працює разом з Інститутом педагогіки і психології професійної освіти АПН України (згодом – Інститутом педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України).</p>			<p>школі» (54 год.); педагогічне стажування; складання Державного екзамену; захист дипломного проекту, що містить методичний розділ.</p>
	<p>Спеціалізовані ВНЗ I-II рівнів акредитації: Київський професійно-педагогічний коледж, Севастопольський індустріально-педагогічний коледж, Донецький, Коломийський, Рубіжанський, Первомайський, Харківський, Дніпропетровський, Конопотський, Ржищевський індустріально-педагогічні технікуми.</p>				

1	2	3	4	5	6
1990-2000-і рр.	Кримський державний інженерно-педагогічний університет.				
	Факультети технічних, аграрних, педагогічних ВНЗ III-IV рівнів акредитації (Бердянськ, Херсон тощо).				

Аналіз даних з історії виникнення та розвитку інженерно-педагогічної освіти дозволяє стверджувати:

– підготовка інженерно-педагогічних кадрів повинна відповідати найвищим вимогам, тому що опосередковано визначає якість підготовки робітничих кадрів країни;

– спостерігається закономірність співвідношення термін підготовки – вимоги до абітурієнтів (тобто, чим нижче базова освіта, тим довший термін підготовки у ВНЗ, і, навпаки, чим менший термін підготовки у ВНЗ, тим вище вимоги до базового рівня підготовки абітурієнтів);

– педагогічна освіта у вигляді надбудови стосовно повної технічної, сільськогосподарської та ін. освіти буде якісною у разі наявності в абітурієнтів педагогічного стажу та схильності до педагогічної роботи;

– інженерно-педагогічну освіту найвищого ґатунку можуть надавати лише інженерно-педагогічні навчальні заклади, інженерно-педагогічні факультети чи кафедри, які мають потужний професорсько-викладацький склад в галузі педагогіки і техніки (сільського господарства, інформатики тощо) та організацію навчального процесу, при якій педагогічна і технічна освіта надаються разом. Це сприяє поступовому та міцному засвоєнню студентами способів роботи з інформацією та людьми. З наведених у табл. 1 фактів видно, що поглиблене вивчення фізики з елементами електротехніки чи біології з елементами агрономії у педагогічних навчальних закладах або окремих психолого-педагогічних питань у технічних навчальних закладах без урахування специфіки функціонування системи профтехосвіти призводять до оголення педагогічного складу закладів цієї системи (випускники перших закладів ідуть працювати в загальноосвітні навчальні заклади, бо не мають потужної технічної підготовки, а випускники других – на підприємства, у сільськогосподарську галузь та ін., бо не мають потужної педагогічної підготовки);

– поступове та багаторівневе засвоєння педагогічної теорії та практики сприяє зростанню кількості студентів, які після закінчення інженерно-педагогічного навчального закладу (факультету) свідомо влаштовуються на роботу в заклади профтехосвіти, технікуми та коледжі, що є гарантом їхньої якісної роботи;

– інженерно-педагогічна освіта є «молодою» і тому навіть більше, ніж інші види освіти, в умовах приєднання України до Болонського процесу потребує уваги щодо визначення її місця, можливостей, вимог, тенденцій розвитку;

– у своєму розвитку інженерно-педагогічна освіта має виходити (додержуватися) зі стану профтехосвіти, вищої освіти, яку надають навчальні заклади I-II рівнів акредитації, максимально наближати рівень підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей до вимог на потенційних місцях працевлаштування цих студентів;

– сьогодні можна констатувати відсутність наукових підходів стосовно розробки навчальних планів підготовки інженерно-педагогічних кадрів (щодо змісту психолого-педагогічної підготовки, то в ній, незалежно від року, можна виділити певні постійні компоненти такі, як теоретична підготовка та практична підготовка; теоретична підготовка містить різні форми навчальних занять, а практична – педагогічні практики; крім того, обов'язковою умовою завершення підготовки є складання екзаменів з навчальних дисциплін, а також виконання та прилюдний захист дипломної роботи чи проекту; серед навчальних дисциплін найчастіше повторюються: «Психологія», «Педагогіка», «Методика викладання», їхнє вивчення й нині є актуальним; вивчення інших дисциплін таких, як «Організація навчального закладу», «Педологія», «Психофізіологія підлітків», «Технічні засоби навчання», «Основи профорієнтації», «Наукова організація навчального процесу» та інших продиктовано потребами часу, спрямованістю підготовки, рівнем розвитку галузей економіки);

– вивчення потребують умови набору на інженерно-педагогічні спеціальності, закономірності та принципи підготовки студентів, питання визначення змісту освіти і навчання, здійснення діагностики та моніторингу результатів підготовки, працевлаштування випускників.

Педагогічна підготовка інженерно-педагогічних кадрів у контексті окресленого дослідження вимагає більш пильної уваги й додаткового аналізу.

На жаль, порівняти питому вагу психолого-педагогічного циклу в загальній підготовці неможливо: її частина в річній підготовці, яка додається до основної технічної, буде явно переважати над тією, яка розподіляється упродовж усієї, зокрема, технічної підготовки.

Розмістимо відомості про зміст та обсяг психолого-педагогічної підготовки по ходу історичного розвитку інженерно-педагогічної освіти.

Так, 6-місячна підготовка викладачів для технікумів, середніх і нижчих технічних шкіл і курсів (Петроградський техніко-педагогічний інститут) за наявності вищої освіти та педагогічного стажу передбачала вивчення із 40 предметів тільки семи психолого-педагогічних та методичних, що складає приблизно 18 % від загальної кількості дисциплін (майже п'ята частина).

Річна підготовка викладачів для середніх і нижчих професійних навчальних закладів (Вищі науково-педагогічні курси в Москві та Петрограді) з числа осіб, що закінчили чи закінчують агрономічні, індустриально-технічні або

соціально-економічні навчальні заклади, передбачала вивчення ними дисциплін психолого-педагогічного циклу, обсяг годин яких загалом складав 82 %.

Підготовка викладачів із загальноосвітніх і загальнотехнічних дисциплін у Московському інституті імені К. Лібкнехта починалася з 5 років та згодом була зменшена до 2 років 8 місяців. Педагогічний цикл передбачав лекційні та практичні заняття з певних дисциплін (табл. 1.2), семінарій з ФЗУ «Дидактика профтехосвіти» (3 курс) і педагогічну практику (3-5 курси по 2-3 години щонеділі), а також виконання кваліфікаційної роботи (5 курс). Структура кваліфікаційної роботи: 1 розділ (дипломна робота), де розглядалися теоретичні питання тієї або іншої наукової дисципліни (відповідно до одержуваної спеціальності), у 2-ому (дипломному проекті) розроблялися педагогічні проблеми.

Річна психолого-педагогічна підготовка на Вищих педагогічних курсах у вигляді надбудови стосовно базової технічної чи якоїсь іншої освіти складала 67-89 % від загальної кількості годин (табл. 1.2).

Річна підготовка викладачів спеціальних дисциплін для сільськогосподарських технікумів (сільськогосподарські ВНЗ) з осіб, що мали вищу освіту і, бажано, виробничий стаж, передбачала вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу (табл. 1.2), які склали в навчальному плані 54-65 %.

Підготовка в індустріально-педагогічних технікумах велася з 1943 р. і тривала 3 роки. Крім загальноосвітнього, загальнотехнічного та спеціального циклів дисциплін, вона також передбачала вивчення педагогічного циклу, який у 1946 р. складав у навчальному плані приблизно 4,5 %, у 1947 р. – 5,3 %, у 1949 р. – 6 %.

У 1979 р., коли у Свердловську на базі індустріально-педагогічного технікуму було засновано Свердловський інженерно-педагогічний інститут, підготовка студентів передбачала вивчення дисциплін суспільного, загальнонаукового, психолого-педагогічного і спеціального циклів, проходження практики (робоча, навчальна, технологічна і педагогічна). Психолого-педагогічний цикл за змістом такий саме, як згодом затверджений в УПА у 1983 р. Отже, він займав приблизно 11 % загального навчального часу, що вдвічі перевищує попередні показники. Саме в таких межах він залишився й понині. Змінюються назви навчальних дисциплін та їх зміст.

Таким чином, порівняння питомої ваги психолого-педагогічних дисциплін у річній підготовці інженерно-педагогічних кадрів вказує на те, що поступово її значення зменшувалося:

- 82 % (Вищі науково-педагогічні курси, 1920 р.);
- 67-89 % (Вищі педагогічні курси, 1924 р.);
- 54-65 % (сільськогосподарські ВНЗ, 1934 р.).

Різниця існує також і між питомою вагою психолого-педагогічної підготовки в індустріально-педагогічних технікумах та інженерно-педагогічних ВНЗ, що пояснюється різницею у призначенні випускників та, відповідно, їх посадовими обов'язками.

Таблиця 1.2

Зміст психолого-педагогічної складової навчальних планів підготовки інженерно-педагогічних кадрів

Назва навчального закладу, рік заснування	Петроградський техніко-педагогічний інститут, 1920 р.	Вищі науково-педагогічні курси в Москві та Петрограді, 1920 р.	Московський інститут імені К.Лібкнехта, 1923 р.	Вищі педагогічні курси, 1924 р.	Сільськогосподарські ВНЗ, 1934 р.	Спеціальні індустріальні (індустріальні педагогічні) технікуми, 1843 р.	Свердловський інженерно-педагогічний інститут, 1979 р.
Термін навчання	6 місяців	1 р.	5 р.-2 р. та 8 місяців	1 р.	1 р.	3 р.	5 р.
Навчальні предмети	«Експериментальна педагогіка», «Експериментальна психологія», «Історія методів освіти і навчання»; 4 предмети методичного циклу	«Психологія (вікова і загальна)», «Педагогіка», «Історія організації трудової школи і професійної освіти», «Вікова фізіологія і анатомія», педагогічна практика (1/3 психолого-педагогічної підготовки)	«Педагогіка», «Педологія (вступ, основи педології, вікова педологія)», «Фізіологія», «Методика викладання», «Дитячий і юнацький рух», семінарій, педагогічна практика, кваліфікаційна робота	«Психофізіологія підлітків», «Основи гігієни і шкільної санітарії», «Система соціального виховання», «Система професійного виховання», «Професійне виховання за кордоном», «Педагогіка (основи виховання)», «Організація навчального закладу», «Методи роботи в школі» та ін.	«Історія педагогіки», «Педагогіка», «Приватні методики», «Психологія», педагогічна практика, випускна кваліфікаційна робота	Педагогічний цикл, педагогічна практика	«Вступ до спеціальності», «Психологія», «Педагогіка», «Методика викладання спеціальних дисциплін», «Технічні засоби навчання», «Виховна робота в ПТУ», «Основи профорієнтації», «Наукова організація навчального процесу».

Розглянемо більш детально розвиток педагогічної складової підготовки інженерно-педагогічних кадрів в УПА, починаючи з 1983 року, у 1985 р., 1988 р., 1993 р., 1995 р., 2001 р., та у 2003 р (табл. 1.3).

Навчальні плани підготовки спеціалістів у 1983 р. за спеціальностями 0315 «Електроенергетика» та 0577 «Машинобудування» з отриманням кваліфікацій, відповідно, «Інженер-викладач електроенергетичних дисциплін» та «Інженер-викладач машинобудівних дисциплін» містять психолого-педагогічні дисципліни серед основних дисциплін підготовки, факультативних та дисциплін спеціалізації.

Серед основних дисциплін зазначені такі: «Психологія» (88 год.), «Педагогіка» (106 год.), «Технічні засоби навчання» (88 год.), «Методика викладання дисциплін» (140 год.), «Навчально-виховна робота в ПТУ» (36 год.). Загальна кількість аудиторних годин становить 458, що дорівнює приблизно 11 % від загальної кількості аудиторного навчального часу всієї підготовки спеціалістів. Із всіх дисциплін передбачені лекційні та лабораторні заняття, а з педагогіки та технічних засобів навчання – ще й практичні заняття; крім того, з педагогіки, психології та методики викладання дисциплін передбачені курсові роботи.

Серед факультативних дисциплін у 1985 році з'являються «Основи організаторської та виховної роботи в трудовому колективі».

Дисципліни спеціалізації містять серед інших такі: «Наукова література та робота з нею», «Наукова організація розумової праці», «Методика виховної роботи», «Естетичне виховання», «Вікова фізіологія та гігієна», «Основи культури та техніки мови», «Основи профорієнтації», «Психологія та етика сімейного життя», «НОТ у навчальному процесі». Загалом на вивчення дисциплін спеціалізації відводиться 511 годин у навчальному плані від 1983 р. та 495 годин – у плані від 1985 р.

Крім цього, у планах зазначені дві педагогічні практики у 8 та 9 семестрах і Державний екзамен з педагогіки та методики викладання.

У 1988 р. навчальні плани стосовно психолого-педагогічної складової підготовки спеціалістів залишаються майже без змін: збільшено годин на психологію до 102, зменшено годин на методику викладання дисциплін до 108 аудиторних годин і зменшено на технічні засоби навчання до 54 годин; також перша педагогічна практика на період дії плану перенесена у 7 семестр. Аудиторна робота з психолого-педагогічних дисциплін складає 9 %.

Таблиця 1.3

Зміст психолого-педагогічної складової підготовки інженерно-педагогічних кадрів [154-157, 257-260]

Форми навчання	1983	1985	1988	1993	1995	2001	2003
Обов'язкові навчальні дисципліни	Психологія	Психологія	Психологія	Психологія	Психологія	Психологія	Психологія
	Педагогіка	Педагогіка	Педагогіка	Педагогіка	Теорія та історія педагогіки	Теорія та історія педагогіки	Теорія та історія педагогіки
	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання	Технічні засоби навчання
	Методика викладання дисциплін	Методика викладання дисциплін	Методика викладання дисциплін	Методика викладання дисциплін	Методика професійного навчання	Методика професійного навчання	Методика професійного навчання
	Навчально-виховна робота в ПТУ	Навчально-виховна робота в ПТУ	Методика виховної роботи в ПТУ	Методика виховної роботи в ПТУ	Професійна педагогіка	Професійна педагогіка	Професійна педагогіка
				Додаткові розділи психолого-педагогічних дисциплін			
					Вікова педагогічна психологія та	Вікова педагогічна психологія та	Вікова педагогічна психологія та
					Психологія праці	Психологія праці	Психологія праці
						Риторика	Риторика
				Соціальна психологія	Соціальна психологія		

Продовження табл. 1.3

Форми навчання	1983	1985	1988	1993	1995	2001	2003
Обов'язкові навчальні дисципліни				Соціальна педагогіка	Соціальна педагогіка		
						Теорія і практика управління соціальними системами	Теорія і практика управління соціальними системами
							Педагогіка вищої школи
							Психологія вищої школи
							Моделювання технічних та соціальних систем
Державний екзамен	Державний екзамен з педагогіки та методики викладання	Державний екзамен з педагогіки та методики викладання	Державний екзамен з педагогіки та методики викладання	Державний екзамен з педагогіки та методики викладання	Державний екзамен з бакалаврату; Державний екзамен з педагогіки, психології та методики професійного навчання	Державний екзамен з бакалаврату; Державний екзамен з педагогіки, психології та методики професійного навчання	Державний екзамен з бакалаврату; Державний екзамен з педагогіки, психології та методики професійного навчання
Педагогічні практики	8, 9 семестри	8, 9 семестри	7, 9 семестри	8, 9 семестри	8, 9 семестри	8, 9 семестри	8, 9 семестри

Плани 1993 р. розраховані на підготовку та випуск фахівців з такими характеристиками: освітній рівень «бакалавр професійної педагогіки» з терміном навчання 4 роки; фаховий ступінь (кваліфікація) «інженер-педагог» з терміном навчання 1 рік; науковий ступінь «магістр наук» з терміном навчання 1,5 роки. Фахова підготовка подана такими вже відомими дисциплінами, як «Психологія» (102 год.), «Педагогіка» (106 год.), «Технічні засоби навчання» (50 год.), «Методика викладання дисциплін» (120 год.); зміненою дисципліною «Методика виховної роботи в ПТУ» (32 год.) та новою – «Додаткові розділи психолого-педагогічних дисциплін» (130 год.). Освітньо-наукова програма підготовки магістра крім іншого містить дисципліни «Соціальна психологія» (12 год.) та «Соціальна педагогіка» (12 г.). Загальна кількість аудиторних годин з наведених дисциплін становить 564 год., що складає 12,5 % від загальної кількості годин аудиторних занять. Незмінними залишаються педагогічні практики (8 та 9 семестри) та Державний екзамен з педагогіки та методики викладання.

У 1995 році термін навчання магістра наук зменшується до 1 року. Суттєвих змін у назві та змісті зазнають, майже, всі психолого-педагогічні дисципліни (при збереженні обсягу педагогічної підготовки). До циклу фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін відносяться: «Психологія» (96 год.), «Теорія та історія педагогіки» (96 год.), «Технічні засоби навчання» (48 год.), «Методика професійного навчання» (118 год.), «Професійна педагогіка» (98 год.), «Вікова та педагогічна психологія» (32 год.), «Психологія праці» (48 год.). Освітньо-наукова програма підготовки магістра незмінно містить дисципліни «Соціальна психологія» (12 год.) та «Соціальна педагогіка» (12 год.). Загальна кількість аудиторних годин з наведених дисциплін становить 560 години, що складає 12 % від загальної кількості годин аудиторних занять. Незмінними залишаються педагогічні практики у 8 та 9 семестрах та Державний екзамен з педагогіки, психології та методики професійного навчання. Додається Державний екзамен з бакалаврату, який обов'язково містить завдання з методики професійного навчання.

У 2001 р. в циклі професійної та практичної підготовки можна побачити ті ж дисципліни з дещо зменшеною часткою аудиторного сектору: «Психологія» (90 год.), «Теорія та історія педагогіки» (64 год.), «Технічні засоби навчання» (42 год.), «Методика професійного навчання» (112 год.), «Професійна педагогіка» (90 год.), «Вікова та педагогічна психологія» (28 год.), «Психологія праці» (42 год.); крім того, з'являються дисципліни «Риторика» (28 год.) та «Теорія і практика управління соціальними системами» (14 год.). Разом навчальні заняття з цих дисциплін розраховані на 510 г., що складає 12,5 % від загальної кількості аудиторного часу. Незмінними залишаються педагогічні практики у 8 та 9 семестрах та Державні екзамен: з бакалаврату і педагогіки, психології та методики професійного навчання.

Передостанні зміни в навчальних планах підготовки інженерно-педагогічних кадрів відбулися у 2003 р., коли стала можливою підготовка магістрів на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Упродовж одного року студенти обов'язково вивчають дисципліни «Педагогіка вищої школи»,

«Психологія вищої школи», «Моделі технічних і соціальних систем», а також мають змогу вивчати за вибором такі дисципліни: «Технології навчання у сучасній освіті», «Планування і організація навчального процесу у вищій школі».

Цікаві висновки можна отримати, простеживши зміни в обсязі навчальних дисциплін психолого-педагогічного циклу за 20 років (рис. 1.4).

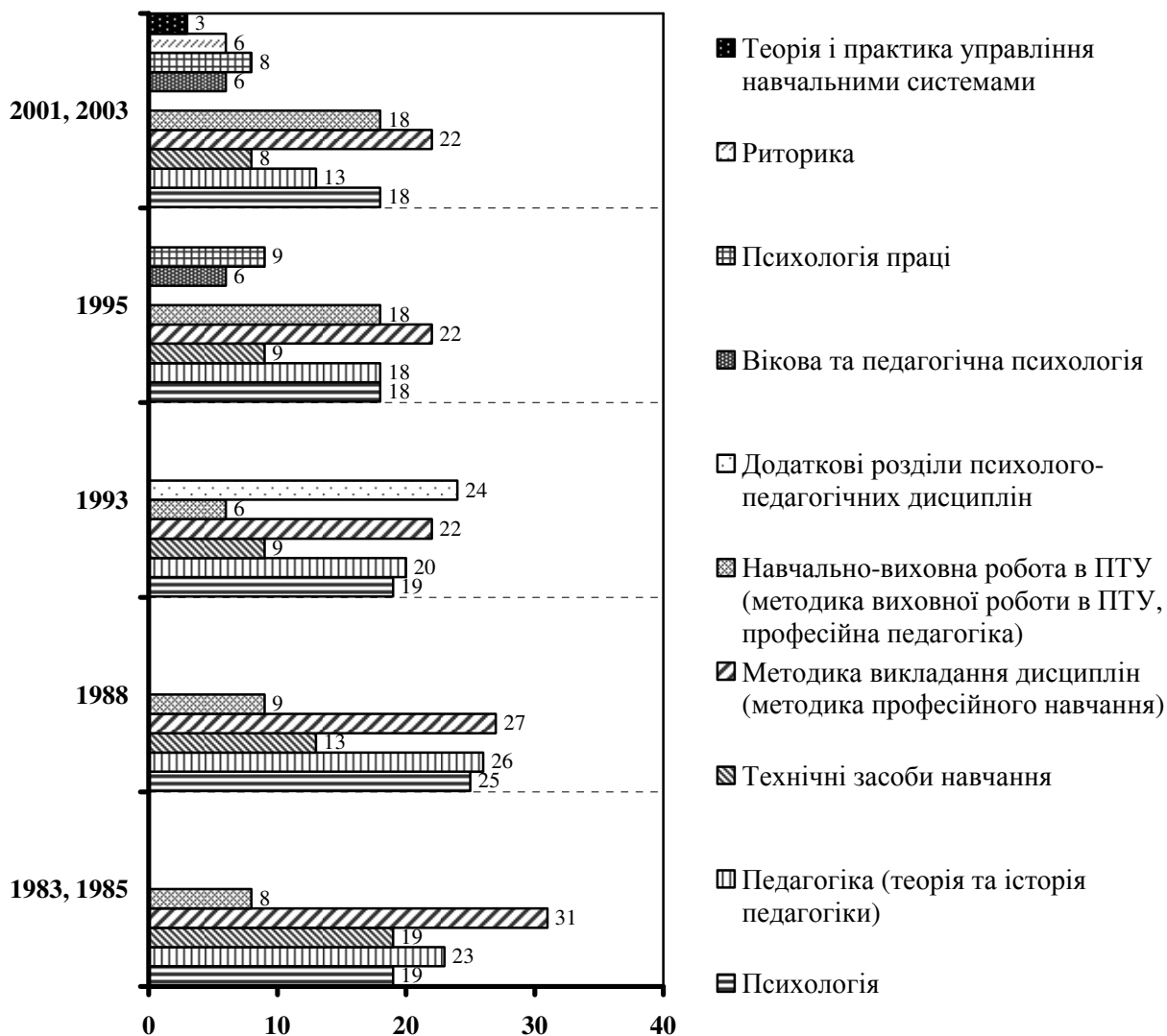


Рис. 1.4. Лінійна діаграма питомої ваги кожної з дисциплін у психолого-педагогічному циклі підготовки інженерно-педагогічних кадрів в Українській інженерно-педагогічній академії (м. Харків) з 1983 р. по 2003 р.

Як видно з рис. 1.4, питома вага вивчення психології майже не змінюється з часом і складає 18-19 % від загальної кількості часу. Педагогіка завжди перевищувала за часом психологію, доки в 1995 році не була перейменована у теорію та історію педагогіки і з часом скоротилася до 13 %. Постійно скорочується час на вивчення технічних засобів навчання (з 19 % до 8 %). На вивчення методики викладання дисциплін відразу відводилося

найбільше часу – 31 %. І навіть якщо згодом питома вага дисципліни скоротилася до 22 % і відбулося її перейменування в методику професійного навчання, вона й досі – найбільша за часом дисципліна в циклі. Навчально-виховна робота в ПТУ чи згодом методика виховної роботи в ПТУ до 1995 року коливалася від 6 % до 9 %, поки не ввійшла одним з розділів у нову навчальну дисципліну «Професійна педагогіка», питома вага якої, зрозуміло, зросла до 18 %. Це стало можливо за рахунок частки годин з додаткових розділів психолого-педагогічних дисциплін, а інші години у тому ж 1995 році розподілилися між дисциплінами «Вікова та педагогічна психологія» і «Психологія праці».

З проведеного аналізу видно, що зміст та обсяг психолого-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів протягом всього періоду її становлення визначався економічним розвитком країни: як на рівні затребуваності робітників, службовців, аграріїв, так і на рівні створення та матеріальної підтримки інженерно-педагогічних навчальних закладів, факультетів, кафедр. Разом із тим, можна побачити елементи підготовки, які за різних часів не змінилися. У змісті – це питання педагогіки, психології, методики викладання, виховання. У формах – це проходження практики, складання Державних екзаменів, підготовка та прилюдний захист дипломної роботи. З поверненням магістратури актуалізувалися дисципліни «Педагогіка вищої школи», «Теорія та практика наукових досліджень в освітній галузі».

Отже, здійснена ретроспектива показала ті фактори, які є визначними стосовно якості професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, ті її закономірності, яких слід додержуватися під час реформувань. І зворотно, виділивши у наступних розділах цієї роботи загальнотеоретичний й технологічний компоненти змісту професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, обґрунтувавши необхідність формування у студентів відповідних спеціальностей таких професійних компетенцій, як методологічна, проектувальна, креативна, комунікативна, менеджерська та науково-дослідна, ми впевнюємося у закономірності цього наступного етапу у розвитку інженерно-педагогічної освіти і, тим самим, можемо констатувати реалізацію принципу наступності.

1.2. Сучасні вимоги до інженерів-педагогів

Відповідно до Наказу Міністерства освіти України № 310 від 20 серпня 1993 р. та доповнення до нього від 1 грудня 1998 р. (№ 419) «Про затвердження типового положення про атестацію педагогічних працівників України» існують такі кваліфікаційні категорії: «спеціаліст», «спеціаліст II категорії», «спеціаліст I категорії», «спеціаліст вищої категорії». Присвоюються педагогічні звання: «старший учитель», «старший викладач», «старший військовий керівник», «майстер виробничого навчання II категорії», «майстер виробничого навчання I категорії», «вчитель-методист», «викладач-методист», «військовий керівник-методист», «вихователь-методист», «старший вожатий-методист».

Постійні складові вимог кваліфікаційних рівнів – показники: рівень професіоналізму, володіння формами та методами навчання і виховання, рівень результатів педагогічної діяльності, а також кількість років педагогічного стажу.

Змінні складові – якісні характеристики показників, як-то: «достатній рівень», «грунтовний рівень», «високий рівень», «висока результативність», «значні результати», «вагомні результати» та ін., а також кількісні характеристики, як-то: «8 років», «5 років», «3 роки». Крім того, слід відмітити, що враховуються якість праці, ініціатива, творчий підхід, загальна культура, моральні якості.

Більш детально професійна діяльність учителя, викладача, методиста, майстра, відповідно, в загальноосвітньому, професійно-технічному навчальних закладах, таких вищих навчальних закладах, як технікум, коледж, наведена у посадових обов'язках цих фахівців.

Дії викладача більше піддаються узагальненню і можуть бути сформульованими таким чином:

- планує, організовує, здійснює роботу (навчальну, навчально-методичну, виховну);

- сприяє становленню учнів як особистостей, розвитку їхніх здібностей, талантів, їх участі у різних видах діяльності, професійної орієнтації, соціальної адаптації тощо;

- дотримується педагогічної етики, поважає гідність учнів, захищає їх від будь-яких форм фізичного або психічного насильства, запобігає вживанню ними алкоголю, наркотиків, іншим шкідливим звичкам, пропагує здоровий спосіб життя;

- готує учнів до свідомого життя в душі взаєморозуміння, миру, злагоди між усіма народами, етнічними, національними, релігійними групами;

- настановами й особистим прикладом утверджує повагу до принципів загальнолюдської моралі: правди, справедливості, гуманізму, доброти, працелюбства, інших добродійностей;

- контролює дотримання вихованцями вимог статусу освітньої установи, підготовку до навчальних занять;

- виховує повагу до батьків, жінки, культурно-національних, духовних, історичних цінностей України, країни походження, дбайливе ставлення до навколишнього середовища;

- забезпечує умови для засвоєння учнями освітніх програм на рівні обов'язкових державних вимог (стежить за забезпеченням здорових, безпечних умов виховання, навчання, праці, проживання, відпочинку);

- постійно підвищує свій професійний рівень, педагогічну майстерність, загальну культуру;

- працює у тісному контакті з педагогами, органами учнівського самоврядування, батьками.

Усі обов'язки можна розділити на дві групи: обов'язки стосовно етапів здійснення педагогічної діяльності (від підготовки через реалізацію до корекції результатів) та обов'язки стосовно реалізації видів виховання (моральне, патріотичне, трудове, естетичне, правове, економічне, екологічне, цивільне та ін.).

На нашу думку перша група обов'язків (вимог) є більш загальною, яка включає підготовку, реалізацію та корекцію всіх необхідних рівнів та видів навчання і виховання.

Проаналізуємо наведені дані у контексті виділених нами професійних педагогічних компетенцій інженера-педагога.

Зрозуміло, що будь-яка діяльність вимагає попередньої підготовки, передбачення можливих шляхів розвитку ситуації. У зазначеному документі з цього приводу наводиться термін «планування» навчальної, навчально-методичної, виховної роботи. Планування можна визначити як діяльність, у результаті виконання якої створюється деякий план. Він може бути різного масштабу і відповідати, тим самим, різним рівням діяльності, як і проект. Тому план може включати проект, а може входити складовою до певного проекту. У наведеному контексті планування – це в досить загальному виді лінійно описана діяльність викладача, яка передбачає розробку дидактичних та виховних проектів з послідовним переходом від найвищого стратегічного рівня через тактичний до найнижчого оперативного рівня. В.С. Безрукова пише, що формами педагогічного проектування є документи, в яких описується з різним ступенем точності створення та дія педагогічних систем, процесів і ситуацій [20, с.110]. Отже, у педагогічній діяльності інженера-педагога представлено проектувальний компонент, який у нашому дослідженні уособлює проектувальну компетенцію.

Організація навчальної, навчально-методичної, виховної роботи, забезпечення умов для засвоєння учнями інформації визначають організаційний (менеджерський) компонент функціональних вимог до педагогічної діяльності інженера-педагога. Під організацією традиційно розуміється об'єднання людей, які сумісно реалізують програму чи мету та діють на основі певних правил і процедур [32], [168]. Останнім часом поширилася тенденція розглядати організацію навчально-виховного процесу за правилами управління, йдеться про менеджмент освіти. На цій підставі нами виділяється менеджерська компетенція в діяльності інженерів-педагогів.

Розглянемо етап здійснення навчальної, навчально-методичної та виховної роботи. Вже давно здійснюється залучення технологій до підготовки фахівців. Особливістю технологічного підходу до навчання, як зазначає О.Е.Коваленко [88, с.56], є опис технології процесу навчання не через окремі педагогічні категорії (метод, форма, засіб), а через діяльність викладача й учня в навчальному процесі, яка буде спрямована на досягнення запланованого результату. Однією з основних вимог технологічного підходу до навчання є розгляд його як єдиного процесу взаємодії педагога й учня. У цій системі взаємозв'язку викладач, стимулюючи активно-пізнавальну діяльність учнів, є направляючою ланкою.

Нами виділяється технологічний компонент в діяльності інженера-педагога, у вимогах до цієї діяльності й, відповідно, у змісті педагогічної освіти інженерно-педагогічних кадрів. Слід зауважити, що реалізація дидактичного чи виховного проектів нерозривно пов'язана з комунікативним процесом. Комунікація одним з визначень має: спілкування, передача інформації від людини до людини – специфічна форма взаємодії людей у процесі їх пізнавально-трудої

діяльності, яка здійснюється в основному за допомогою мови (рідше – за допомогою інших знакових систем) [32]. Комунікативний процес має власні засоби, правила їх застосування, і їм необхідно спеціально навчати. Тому нами виділяється технологічний компонент і акцентується увага на комунікативному процесі, що супроводжує його реалізацію. Відповідній компетенції присвоєна назва – комунікативна.

Контроль у посадових вимогах до діяльності інженера-педагога містить два аспекти: організаційний (дотримання вихованцями вимог статусу освітньої установи) та змістовний (підготовка до навчальних занять). Контроль визначається як перевірка, а також постійне спостереження з метою перевірки і контролю [168]. Цей компонент вимог може називатися контроль-корекційним, підкреслюючи наявність подальших дій за умови отримання недостатнього результату навчально-виховного процесу. Керуючись тим, що контроль – один з обов'язкових компонентів навчально-виховного процесу, який як і мотивація, викладення навчального матеріалу чи відпрацювання дій вимагає попередньої розробки та реалізації проекту, нами контроль не виділено в окрему компетенцію, а включено у якості змістовних блоків до відповідних проєктувальної та комунікативної компетенцій.

Серед наведених вимог також значиться, що викладач має підвищувати свій професійний рівень, педагогічну майстерність. Саме на відповідності цим вимогам викладачів наголошується останнім часом у законодавчих документах, дослідженнях науковців, свідченнях практиків. Педагог має бути творцем, що в свою чергу вимагає знань наукових основ навчальної дисципліни: законів та закономірностей об'єктів, типів їх зв'язків, методів дослідження, тенденцій розвитку тощо. Отже, нами виділяються три компоненти: методологічний, творчий (креативний) та науково-дослідний, які в подальшому здобудуть розвитку. Методологія [нім. *Methodologie* < грец. *methodos* метод + *logos* наука] – учення про структуру, логічну організацію, методи, засоби діяльності; методологія науки – вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання [32], [109]. Творчість – діяльність, яка породжує дещо якісно нове, що відрізняється неповторністю, оригінальністю і суспільно-історичною унікальністю. Креативність (від лат. *creatio* – створення), творча, новаторська діяльність [32].

Таким чином, у посадових обов'язках представлені компоненти:

- проєктувальний (навчання та виховання);
- організаційний (менеджерський);
- технологічний, у тому числі й комунікативний;
- контроль-корекційний;
- творчий (креативний);
- методологічний;
- науково-дослідний.

У діяльності методиста закладені ті ж компоненти, але дещо іншою є питома вага кожного з них (суттєво зменшений обсяг технологічного компонента і робота ведеться із вже готовими, досвідченими фахівцями):

- планує, організовує, здійснює навчально-методичну роботу різних видів і форм, спрямовану на підвищення професіоналізму, педагогічної майстер-

ності педагогічних працівників;

- бере участь у розробці навчальних планів, програм, посібників, методичних рекомендацій, доборі викладацького складу:

- контролює якість навчальних занять, виконання навчальних планів і програм, забезпечує умови для їх засвоєння, надає методичну, консультативну допомогу слухачам, викладачам;

- вивчає, узагальнює, розповсюджує передовий педагогічний досвід, аналізує результативність і ефективність професійної діяльності педагогів;

- настановами й особистим прикладом утверджує повагу до принципів загальнолюдської моралі, культурно-національних, духовних, історичних цінностей України, країни походження, додержується педагогічної етики, пропагує здоровий спосіб життя;

- постійно підвищує професійний рівень, педагогічну, методичну майстерність, загальну культуру.

У діяльності майстра виробничого навчання виділяють дещо іншого змісту, але ті ж відомі компоненти. Якщо коротко, то серед них такі:

- веде встановлену документацію щодо планування, обліку й звітності виробничого навчання, своєчасно здійснює матеріально-технічну та методичну підготовку до уроків, підбір навчально-виробничих робіт і замовлень, виготовлення еталонних зразків характерних робіт (виробів). Бере активну участь у методичній роботі, що проводиться в училищі;

- формує в учнів професійні знання, навички й уміння, передбачені кваліфікаційною характеристикою та програмою виробничого навчання; несе відповідальність за повноту і якість реалізації змісту програм виробничого навчання, організацію навчального процесу за прогресивними технологіями щодо виконання відповідних робіт і виробництва товарної продукції;

- разом із класним керівником бере активну участь у комплектуванні навчальних груп, збереженні контингенту учнів і розподілі випускників згідно з угодами з підприємствами, для яких готуються кваліфіковані робітничі кадри, урочистій присвяті випускників у робітники;

- розвиває в учнів прагнення до технічної творчості, раціоналізаторської і винахідницької діяльності як основи професійної майстерності; готує учнів до поетапної атестації; бере участь в проведенні конкурсів на кращого учня відновної професії, випускних кваліфікаційних іспитах;

- широко використовує в навчальному процесі науково-методичні рекомендації, передовий педагогічний і виробничий досвід та інше.

Відповідно до посадових вимог установлений перелік знань, умінь, здібностей інженерно-педагогічних кадрів, які нами систематизовано та відбито у змісті професійних педагогічних компетенцій, детально проаналізовано й представлено в розділі 3.

Розглянути співвідношення посадових вимог зручно за допомогою табл. 1.4.

Із виділених компонентів чинна система підготовки інженерно-педагогічних кадрів частково забезпечує:

- методологічний та науково-дослідний (елементи в дисциплінах «Теорія та історія педагогіки», «Професійна педагогіка»);
- проектувальний (краще дидактичний аспект ніж виховний); проектувально-дидактичний компонент реалізується під час вивчення дисципліни «Методика професійного навчання», а проектувально-виховний – розділи дисципліни «Професійна педагогіка»;
- організаційний (на теоретичному рівні) при вивченні дисципліни «Теорія і практика управління соціальними системами»;
- технологічний (деякі питання комунікативних процесів у дисципліні «Професійна педагогіка»);
- контрольно-діагностичний (елементи контролю результатів навчальної діяльності учнів у дисциплінах «Теорія та історія педагогіки», «Професійна педагогіка», принципи розробки засобів контролю в дисципліні «Методика професійного навчання»);
- творчий компонент (питання технічної творчості учнів ПТЗО в дисципліні «Професійна педагогіка»).

Слабкий змістовний зв'язок між окремими елементами в змісті педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та численні дублювання приводять до того, що випускники в звичних умовах поведуться так, як їх цьому навчили, але прогнозувати ситуації, пропонувати власні нестандартні рішення, нести повну відповідальність за свої дії – побоюються. Адже все це вимагає:

- потужної теоретичної та практичної бази;
- міцної професійної спрямованості (у тому числі й мотивації);
- усвідомлення своєї ролі в навчально-виховному процесі (з точки зору контрольних заходів).

Таблиця 1.4

Структурні компоненти професійно-педагогічних знань, умінь та здібностей інженерно-педагогічних кадрів

Компоненти професійних дій, згруповані за компетенціями	Інженер-педагог повинен			
	Знати	Вміти	Мати	Володіти
1	2	3	4	5
Проектувальний (навчання та виховання)	Цілі, принципи, організацію, управління, нормативне забезпечення освіти відповідної ланки, зокрема стосовно предмета, що викладається; навчальні плани, програми, підручники, методичні рекомендації	Ефективно застосовувати професійні знання в практичній педагогічній діяльності		
Організаційний (менеджерський)				
Технологічний (комунікативний)				Культурою спілкування, його формами, способами і засобами.

1	2	3	4	5
Контрольно-корекційний	; форми, методи, засоби навчально-виховного процесу, вимоги до його матеріально-технічного оснащення; індивідуальні характеристики учнів; соціальні, культурні, інші умови навчання, основні напрями і перспективи розвитку освіти, сучасні досягнення педагогічної науки, теорії і практики галузі знань, що викладаються			
Творчий (креативний)			Орієнтації, спрямовані на творчу педагогічну діяльність	
Методологічний			Ціннісні орієнтації, спрямовані на всебічний культурний, духовний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства.	
Науково-дослідний				

Отже, слід посилити першу складову та забезпечити безпосереднє формування інших, винайшовши та обґрунтувавши більш досконалий з точки зору сучасних вимог суспільства до випускників ВНЗ механізм проектування змісту інженерно-педагогічної освіти.

1.3. Сутність чинної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, її переваги та недоліки

Загальна підготовка інженерно-педагогічних кадрів здійснюється відповідно до положень, які закладено у Комплексі нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти [206], а педагогічна підготовка, крім того, – до результатів наукових досліджень у цій сфері, які знайшли відбиття в працях С.Ф. Артюха [6], [7], С.Я. Батишева [19], В.С. Безрукової [20], В.В. Белікової, О.К. Белової [7], І.Б. Васильєва [39],[40], Н.С. Глуханюк [207], Н.В. Грохольської [53], Г.Є. Зборовського [73], [74], Е.Ф. Зеєра [75], [76], Г.О. Карпової [84], О.Е. Коваленко [86], [87], [88], [89], В.П. Косирева [102], Ю.О. Кустова, В.В. Кустової [116], Г.Г. Левиної, А.М. Сенициної [121], В.І. Нікіфорова [161],[162], Л.З. Тархан [252], М. Цирельчука, В. Федосенка [270], Є.В. Шматкова [96], О. Щербак [277], Н.Є. Ерганової [280], в [54], [59], [60], [100] та інших.

У Комплексі підкреслюється, що основою стандартизації вищої освіти є суб'єктно-діяльнісний підхід. З одного боку, він заснований на системному підході і дозволяє цілісно розглядати підготовку через специфічні саме для діяльності внутрішні елементи, а з іншого, – реалізує спробу наблизити результати цієї підготовки до посадових вимог майбутніх фахівців.

Розглянемо докладно, яким чином реалізовано діяльнісний підхід у педагогічній підготовці інженерно-педагогічних кадрів у документах, які встановлюють та відбивають характер цієї підготовки.

Виділимо такі рівні підготовки фахівців:

- надання певного освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів (державний стандарт);
- підготовка за спеціальністю (галузевий стандарт та стандарт вищої освіти вищого навчального закладу, навчальний план);
- підготовка за циклом навчальних дисциплін та окремою дисципліною (стандарт вищої освіти вищого навчального закладу, навчальна та робоча навчальна програма);
- підготовка з теми розділу та окремого заняття з певної дисципліни (навчальна та робоча навчальна програма, дидактичні матеріали з теми).

«Стандарти вищої освіти – сукупність норм, які визначають зміст вищої освіти, зміст навчання, засіб діагностики якості вищої освіти та нормативний термін навчання» [71, с.160]. Стандарти поділяються на державний, галузеві та стандарти вищої освіти вищого навчального закладу.

Згідно із Законодавством про освіту [71, с.168], державний стандарт вищої освіти містить складові: перелік кваліфікацій за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями; перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями; вимоги до освітніх рівнів вищої освіти; вимоги до освітньо-кваліфікаційних рівнів вищої освіти. Вимоги до освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів уособлюють собою цілі підготовки фахівців на різних рівнях (стратегічному, тактичному та оперативному). Про них детально зупинимося в розділах 3 і 4.

Перелік кваліфікацій за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями містить перелік назв кваліфікацій, які визначаються професійними назвами робіт, що мають виконувати фахівці певного освітньо-кваліфікаційного рівня на первинних посадах.

Українською інженерно-педагогічною академією запропоновано перелік кваліфікацій інженерно-педагогічних кадрів за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр», «спеціаліст», «магістр», що відбивають посадові обов'язки фахівців як у виробничій, так і в педагогічній галузях. Наприклад, «бакалавр електрик, викладач практичного навчання в галузі електроенергетики», «спеціаліст інженер-електрик, викладач дисциплін в галузі електроенергетики», «магістр інженер-електрик, педагог, дослідник у галузі електроенергетики» або «бакалавр технік-програміст, викладач практичного навчання в галузі комп'ютерних технологій», «спеціаліст інженер з комп'ютерних систем, викладач дисциплін в галузі комп'ютерних технологій», «магістр інженер з комп'ютерних систем, педагог, дослідник в галузі комп'ютерних технологій».

Галузь знань – педагогічна освіта. Напрямок підготовки – професійна освіта (за профілем). Спеціальності – відповідно, «Професійне навчання. Електроенергетика» або «Професійне навчання. Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні».

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 вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації, професійно-технічних навчальних закладів, навчальних центрів підприємств, підвищення кваліфікації викладацьких кадрів, формування викладачів як творчих, духовно позвинених особистостей з урахуванням їхніх інтересів і здібностей. Вирішення цієї цільової установки передбачає, що випускники інженерно-педагогічного ВНЗ 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 вищому навчальному закладі широкої спеціалізації з новітніх галузей виробництва;

- формування в учнів (студентів) 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 в тих, кого навчають, професійної компетентності, а саме: суспільно-правову та економічну поінформованість (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); фахову ерудицію (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); творче 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 в учнів (студентів) 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 навчальних 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.

Галузеві стандарти вищої освіти містять складові: освітньо-кваліфікаційні характеристики (ОКХ) випускників вищих навчальних закладів; освітньо-

професійні програми (ОПП) підготовки; засоби діагностики якості вищої освіти.

«ОКХ випускника вищого навчального закладу відображає цілі вищої освіти та професійної підготовки, визначає місце фахівця в структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих якостей, систему виробничих функцій і типових завдань діяльності й умінь для їх реалізації» [71, с.169].

Відповідно до комплексу нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти виробничі функції і типові задачі діяльності отримуються за допомогою діяльнісного підходу в такій послідовності:

- визначення найменування галузі (ей), назви й коду виду економічної діяльності;

- встановлення первинних посад фахівців та визначення функцій (посадових обов'язків) у відповідності до нормативних документів;

- встановлення структури професійної діяльності, яка включає: продукт праці (кінцевий результат, ціль праці); предмет, на який спрямована праця фахівця (матеріал, механізм, природний об'єкт, людина тощо); засоби праці (машини, механізми, інші знаряддя праці); процедури (способи) праці (технологія, процес діяльності, організація і таке інше); умови, у яких відбувається праця фахівця;

- визначення переліку типів професійної діяльності, який узагальнюється у перелік виробничих функцій;

- встановлення переліку типових задач, які потрібно вирішувати фахівцеві, та виду завдань діяльності, до якого кожна з них віднесена (визначення кінцевого завдання повинне відображати процедури та продукт діяльності).

«ОПП підготовки визначає нормативний термін та нормативну частину змісту навчання за певним напрямом або спеціальністю відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня, встановлює вимоги до змісту, обсягу та рівня освіти й професійної підготовки фахівця» [71, с.169].

«Засоби діагностики якості вищої освіти визначають стандартизовані методики, які призначені для кількісного та якісного оцінювання досягнутого особою рівня сформованості знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних та громадянських якостей» [71, с.170].

Галузеві стандарти підготовки інженерно-педагогічних кадрів містять функції, завдання, які необхідно вирішувати майбутнім фахівцям у виробничій та педагогічній галузях, уміння, змістовні модулі, здатності випускника та засоби діагностики. Змістовні модулі уособлюють, відповідно, зміст підготовки інженерно-педагогічних кадрів.

Такими функціями встановлені: проектувальна (Пр), організаційна (О), технологічна (Т), дослідницька (Д), виховна (В). Кожна з функцій представлена певним переліком професійних задач (табл. 1.5).

Професійні задачі інженера-педагога

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Функції	Перелік професійних задач
1	2	3
Інженерна складова стандартів		
Бакалавр	Пр	Аналіз та розробка математичних, фізичних моделей тощо; вибір способів виконання технічних креслень; вибір технічних систем; проектування окремих виробничих технологій; розрахунок окремих ланок для побудови лінійних систем автоматичного управління об'єктами, визначення їх динамічних характеристик; розробка схем для вимірювання параметрів та контролю режимів роботи пристроїв; розробка засобів діагностики результатів виробничого процесу; планування трудового процесу; оцінка шкідливого впливу виробничого процесу на здоров'я людини та стан навколишнього середовища; розробка засобів захисту людини від впливу факторів небезпеки; визначення економічних показників трудового процесу; розрахунок виробничої потужності підприємства, аналіз її використання і формування виробничої програми; оцінка якості і конкурентоспроможності підприємства; оцінка раціональності використання фінансових ресурсів та оцінка фінансового стану підприємства з метою запобігання банкрутства та ін.
	О	Організація власної діяльності та роботи трудового колективу ділянки; організація та управління безпекою життєдіяльності;
	Т	Виконання трудових процесів (експлуатація, ремонт, виготовлення та ін. технічних систем); вимірювання величин та обробка результатів багаторазових вимірювань; побудова графіків процесів; оформлення технічної документації; контроль та корекція технологій здійснення трудового процесу.
	В	Виховна робота в трудовому колективі ділянки.
Спеціаліст	Пр	Аналіз особливостей технологічних процесів; визначення необхідності застосування певної технічної системи; розрахунок режимів роботи та вибір технічної системи; вибір системи автоматичного управління об'єктами; встановлення економічної доцільності впровадження розробок; запобігання техногенних аварій та катастроф; рішення окремих задач проектування засобів захисту в галузі та ін.
	О	Організація робіт на окремих ланках виробництва і на робочих місцях; удосконалення управління підприємством та його організаційної структури та ін.
	Т	Ведення технологічного процесу; складання схем технічних систем; оформлення технічної документації; користування необхідними службами; застосування питань охорони праці у виробничих умовах; економічна оцінка ефективності виробничого процесу, структури управління підприємством.
	В	Виховна робота в трудовому колективі цеху.
	Д	Прогнозування розвитку технічних систем, технологічних процесів; формування підходів до побудови моделі складної системи;

1	2	3
		формування підходів щодо оцінки ефективності трудових й технологічних процесів.
Магістр	Пр	Аналіз необхідності застосування технічних систем, технологічних процесів; розробка схем виробничих об'єктів; вибір технічних систем; розробка моделі об'єкта управління; проектування блоків та напрямків функціонування промислового підприємства, установи; проектування системи якості в установі; перспективне планування забезпечення виробничого процесу та комерційної діяльності; планування забезпечення довготривалих проектів розробки інтелектуальних продуктів; рішення окремих задач проектування засобів захисту в галузі та ін.
	О	Організація раціональної структури установи; організація процесу формування та виконання управлінських рішень; організація впровадження результатів досліджень та ін.
	Т	Спостереження за роботою технічних систем; визначення порушень нормальних режимів; складання схем технологічних процесів і технічних систем; застосування питань охорони праці у виробничих умовах; технологія рішення управлінських задач.
	В	Виховна робота на підприємстві.
	Д	Виявлення недоліків діючих технічних систем, технологічних процесів; формулювання проблеми; визначення методів та напрямків дослідження; всебічне вивчення об'єкта дослідження; розробка методики дослідження та її наукове обґрунтування; вибір бази та проведення експерименту; обробка результатів дослідження; формулювання нових наукових положень; формування підходу до оцінки ефективності розробок; впровадження результатів дослідження у виробництво.
Психолого-педагогічна складова стандартів		
Бакалавр	Пр	Проектування функціонування педагогічної системи; психологічний аналіз змісту структури професійної діяльності інженера-педагога; психодіагностика професійно важливих якостей особистості інженера-педагога; проектування навчально-планової документації; аналіз професійної діяльності робітника з метою формування змісту освіти; планування навчально-виховного процесу в ПТНЗ; проектування змісту професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки, виховних заходів; аналіз і діагностика процесу підготовки; розробка педагогічних технологій; розробка засобів діагностики результатів навчально-виховного процесу.
	О	Формування особистої навчальної поведінки; організація навчальної діяльності учнів; рішення завдань організації виховного процесу; здійснення управління навчально-виховним процесом у ПТОЗ.
	Т	Пояснення соціальної значимості професії; застосування тестових методик: особистісних тестів, інтелектуальних тестів, професійних тестів; здійснення навчально-виробничого процесу в ПТНЗ; здійснення навчально-виховного процесу в ПТНЗ; контроль та корекція результатів підготовки в ПТОЗ.
	В	Налагодження вертикальних та горизонтальних стосунків у навчально-педагогічних та учнівських колективах.

1	2	3
Спеціаліст	Пр	Аналіз особливостей соціальних систем та умов їх функціонування; проектування управління в освітніх системах; аналіз умов створення, функціонування та перспектив розвитку ПТНЗ, вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації; аналіз професійної діяльності робітників, молодших спеціалістів та бакалаврів з метою формування та корегування мети і змісту освіти; аналіз і діагностика процесу загальнопрофесійної та професійно-теоретичної підготовки; розробка дидактичних проектів та виховних заходів; розробка засобів діагностики результатів навчально-виховного процесу.
	О	Організація управління діяльністю суб'єктів навчального процесу; організація умов для розвитку творчої діяльності колективів педагогів та учнів.
	Т	Обрання та реалізація технологій управління навчальною та професійно-педагогічною діяльністю; використання різних методів спілкування при управлінні соціальними системами та їх функціонуванні.
	В	Виконання функцій класного керівника, куратора навчальної групи у професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.
	Д	Дослідження та вдосконалення педагогічних систем; дослідження індивідуальних особливостей особистості в професійній діяльності; дослідження педагогічної діяльності фахівців; дослідження педагогічних умов підготовки кваліфікованих робітників; аналіз етапів навчально-виховного процесу в ПТНЗ, прогнозування і корекція результатів; прогнозування, аналіз результатів управління та його корекція; проведення природного педагогічного експерименту.
Магістр	Пр	Аналіз професійної діяльності інженерних кадрів з метою формування та корегування мети та змісту освіти; розробка ОКХ, ОПП підготовки фахівців; конструювання змісту навчальних дисциплін (тем), виховних заходів у ВНЗ; аналіз та корегування вихідних даних стосовно організації та здійснення конкретного елементу підготовки у ВНЗ; вибір форм здійснення навчально-виховного процесу у ВНЗ, розробка їхньої структури; розробка педагогічних технологій у ВНЗ; проектування системи контролю стану та результатів процесу підготовки у ВНЗ.
	О	Організація навчально-виховного процесу у ВНЗ.
	Т	Забезпечення реалізації проектів навчального та виховного процесів у ВНЗ.
	В	Забезпечення виконання функцій куратора навчальної групи у ВНЗ.
	Д	Дослідження індивідуальних особливостей особистості та педагогічної діяльності фахівця; аналіз, прогнозування, удосконалення навчально-виховного процесу у ВНЗ.

Стандарти вищої освіти вищих навчальних закладів містять складові: перелік спеціалізацій за спеціальностями; варіативні частини ОКХ випускників вищих навчальних закладів; варіативні частини ОПП підготовки; варіативні частини засобів діагностики якості вищої освіти; навчальні плани; програми на-

вчальних дисциплін. Варіативні частини ОКХ та ОПП підготовки складаються за наведеним принципом із використанням діяльнісного підходу.

У наведених документах також виділяються види діяльності за своєю формою (теоретична й практична діяльність), які відбиваються у зазначених документах у вигляді теоретичної й практичної підготовки.

«Навчальні плани визначають графік навчального процесу, перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін, форми навчальних занять та терміни їх проведення, а також форми проведення, підсумкового контролю» [71, с.171]. Навчальні плани містять, з одного боку, дисципліни нормативні та вибіркові (за вибором ВНЗ та за вибором студента), а з іншого – дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки, природничо-наукової підготовки, професійної та практичної підготовки.

Навчальний план підготовки інженерно-педагогічних кадрів побудований за загальними вимогами, але має й певні особливості. Полягають вони у тому, що і технічні, і педагогічні дисципліни сприяють формуванню кожної із зазначених функцій професійної діяльності (рис. 1.5).

«Програми навчальних дисциплін визначають їхній інформаційний обсяг, рівень сформованості вмінь та знань, перелік рекомендованих підручників, інших методичних та дидактичних матеріалів, критерії успішності навчання та засоби діагностики успішності навчання» [71, с.171]. Згідно стандарту вищої освіти Української інженерно-педагогічної академії структуру робочої навчальної програми дисципліни складають: нормативні дані за навчальним планом; кваліфікаційні вимоги з дисципліни до випускників; перелік умінь та навичок, сформованих під час засвоєння дисципліни; зміст дисципліни (за видами навчальної роботи); зміст самостійної роботи та види контролю; методичне забезпечення дисципліни; узгодження програми з кафедрами, що забезпечують викладання.

Зміст дисципліни будується таким чином, щоб ураховувати: зв'язок з іншими дисциплінами й темами; особливості сприйняття тими, хто вчиться, нової інформації (від простого до складного; від загального до конкретного чи, навпаки – від відомого до нового та ін.); характер навчального матеріалу (технічні системи; процеси; закони, рівняння та ін.). Навчальний матеріал про процеси (технологічні, трудові чи навчальні), крім послідовності операцій, прийомів (елементи макроструктури діяльності), містить також інші структурні елементи діяльності (елементи внутрішньої структури діяльності): цілі, предмет, засоби, продукт, середовище, способи. Тим самим здійснюється реалізація діяльнісного підходу до формування змісту навчання вже на іншому рівні – рівні навчальної дисципліни. Крім того, поділ змісту дисципліни між формами підготовки (лекційні, практичні (семінарські), лабораторні заняття), визначення змісту самостійної роботи та контрольних заходів з дисципліни відбивають частини дії (макроструктуру діяльності).

Дія являє собою одиницю діяльності. Її частинами називаються [22], [86]:

– мотиваційна (усвідомлення мети й способів її досягнення, поява прагнень до досягнення мети, зацікавленість у процесі та результатах; вибір типу поведінки);

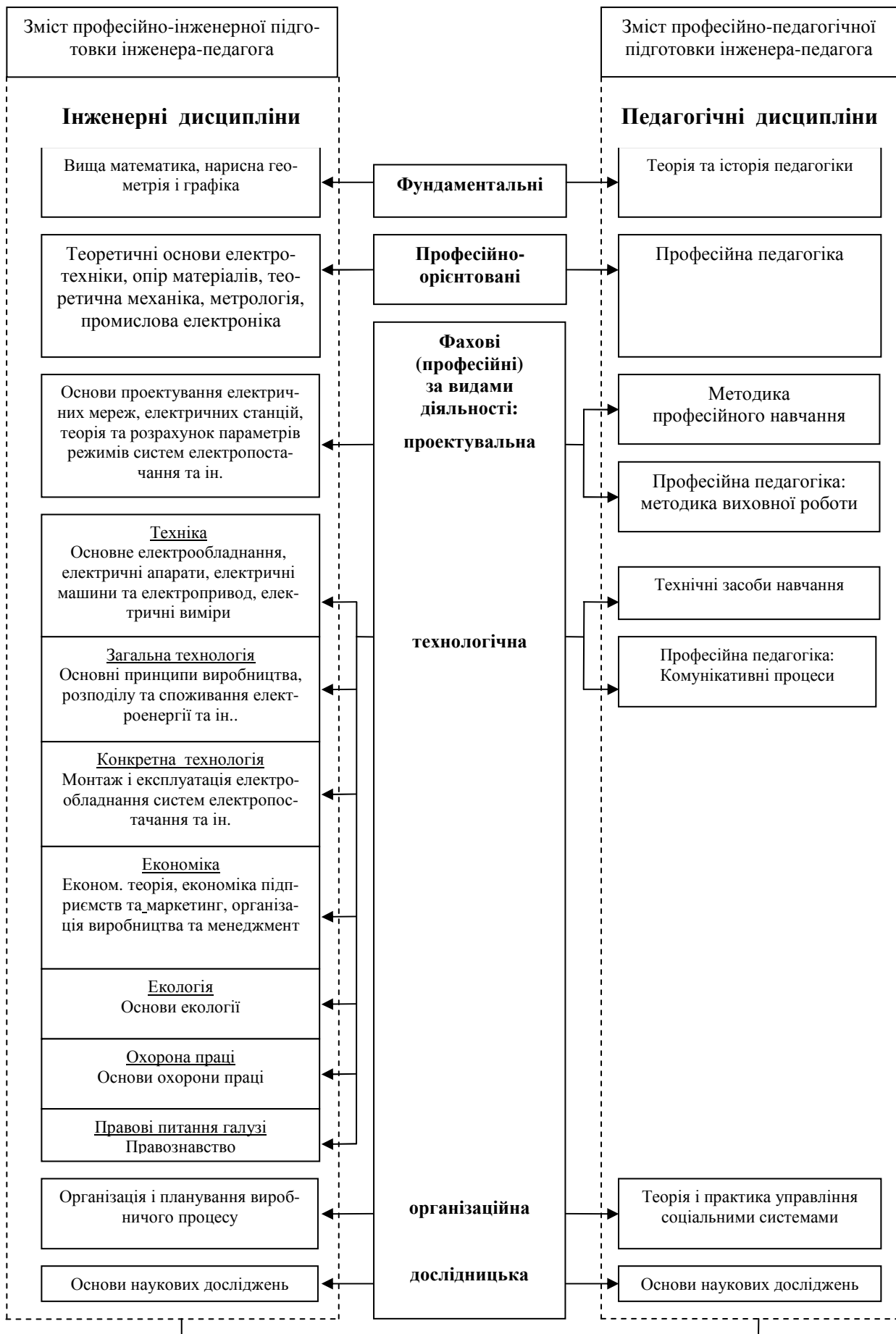


Рис. 1.5. Структурна схема формування змісту професійної підготовки інженерів-педагогів

- орієнтовна (інформаційна) (система умов, які необхідні для здійснення діяльності; вона включає інформацію про сукупність цілей, умов, засобів і способів здійснення діяльності);
- виконавча (забезпечує задані збільшення в об'єкті дії (ідеальні, матеріальні) і включає систему послідовно виконуваних дій у різних формах, спрямованих на досягнення мети);
- контрольна (пов'язана з контролем за ходом його виконання й порівнянням отриманих результатів із заданими еталонами; з її допомогою визначається кореляція виконавчої та орієнтовної частини).

Мотиваційну частину забезпечують вступні лекційні заняття з нових дисциплін, орієнтовну частину – всі інші. Виконавчу частину забезпечують практичні та лабораторні заняття, практики, самостійна робота. Контрольну частину забезпечують різні види контрольних заходів: поточні, проміжні, підсумкові контролю та ін. Тому в графіку навчального процесу, розкладах дотримується зазначена послідовність занять з дисциплін та інших форм навчання. Ці частини властиві кожній дисципліні і пов'язують їх між собою певним чином.

Провідна ідея традиційної професійно-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів запропонована С.Ф. Артюхом і О.Е. Коваленко, авторами окремих її напрямків та елементів є В.Б. Бакатанова, О.К. Белова, І.Б. Васильєв, М.І. Лазарєв, А.М. Михайличенко, І.С. Посохова, І.В. Синельник, Є.В. Шматков, Л.В. Штефан та ін. Особливістю професійно-педагогічної підготовки є повна відповідність технічній (технологічній) підготовці і поступове їх заглиблення у вивчення елементів вихідного цілого [91]. Така підготовка передбачає часткове повернення студентів до вже вивченого, розгляд його під іншим кутом, на інших рівнях та можливостях. Спочатку студенти засвоюють дидактичні та виховні основи педагогіки, які пристосовані до роботи загальноосвітнього навчального закладу, потім їх же, але стосовно професійно-технічного навчального закладу, а потім опановують дидактичне проектування в професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації. Навчальними дисциплінами, які втілюють зазначені питання, є: «Теорія та історія педагогіки», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», «Теорія і практика управління соціальними системами».

«Теорія та історія педагогіки» – дисципліна, що за навчальним планом підготовки фахівців вивчається впродовж третього і четвертого семестрів в обсязі 108 годин, з яких 64 години – аудиторні (по 32 години лекційних і практичних занять). Тематику лекційного курсу складають: «Загальні основи педагогіки. Педагогіка як наука. Методи педагогічних досліджень», «Розвиток і виховання у формуванні особистості», «Сутність та принципи виховання», «Методи і засоби виховання», «Єдність навчання і виховання», «Зміст виховання особистості», «Форми організації виховання», «Сімейне та колективне виховання», «Сутність процесу навчання», «Дидактичні закономірності і принципи навчання», «Наукові основи змісту освіти», «Методи і засоби навчання», «Організаційні форми навчання», «Контроль знань та вмінь учнів», «Види і концепції навчання», «Прогресивні технології навчання». Практичні заняття мають схожу

тематику. Третій семестр завершується складанням заліку, а четвертий – екзамену з навчальної дисципліни.

Наступні три семестри вивчається дисципліна «Професійна педагогіка». Її обсяг 162 години, з яких 90 – аудиторні (38 годин лекційних занять, 36 – практичних, 16 – лабораторних). Лекційна тематика така: «Основи професійної педагогіки», «Професійна педагогіка – наука і навчальний предмет», «Системний підхід до формування основ професійної освіти», «Система професійної освіти України», «Теоретичні основи і практика підготовки кваліфікованих робітників», «Зміст освіти в ПТЗО», «Процес професійного навчання у ПТЗО», «Контроль знань, умінь, навичок учнів ПТЗО та їхня кваліфікаційна атестація», «Особливості організації виховної роботи в ПТЗО», «Методика професійної орієнтації на навчання в ПТЗО», «Виховна робота інженера-педагога в навчальній групі ПТЗО», «Зміст, методи і форми роботи інженера-педагога з батьками учнів ПТЗО», «Організована життєдіяльність учнів ПТЗО як основа особистого і професійного становлення», «Технічна творчість учнів ПТЗО», «Організація виховної роботи з учнями «групи ризику», «Професіоналізм особистості інженера-педагога», «Професіоналізм діяльності інженера-педагога», «Технології психолого-педагогічної взаємодії», «Структура управління процесом професійного навчання», «Управління якістю професійного навчання», «Організація професійного навчання кадрів на виробництві», «Самоврядування в учнівському колективі ПТЗО». Лабораторно-практичні заняття мають схожу тематику. П'ятий і шостий семестри завершуються складанням заліків, а шостий – екзамену з навчальної дисципліни.

У шостому семестрі студенти працюють над курсовою роботою з професійної педагогіки та психології. Вона має комплексний характер: теоретичний пошук, формулювання рекомендацій щодо вирішення певних педагогічних проблем здійснюються студентами за результатами психологічного тестування.

Шостий і сьомий семестри – вивчення педагогічної дисципліни «Методика професійного навчання» в обсязі 162 години, з яких 104 години – аудиторні (60 годин лекційних занять, 32 – практичних, 12 – лабораторних). Курс охоплює такі теми: «Методика професійного навчання (МПН) як наука та навчальна дисципліна, основні завдання та структура МПН», «Методика аналізу професійної діяльності майбутнього спеціаліста з метою формування змісту освіти», «Методика аналізу та прогнозування мети навчання», «Методика аналізу й діагностування стану навчального процесу», «Методика проектування змісту навчального матеріалу», «Методика розробки дидактичних технологій», «Контроль за процесом формування професійної діяльності в межах теоретичного та практичного навчання», «Методика організації та планування навчання з теми, розділу та дисципліни», «Часткові методики викладання окремих тем професійної підготовки фахівця певного профілю».

У сьомому семестрі студенти виконують курсову роботу з МПН, де розробляють програму професійної підготовки робітника певного фаху і технології його навчання з конкретної теми спеціальної дисципліни (вивчення теми розраховане не менше, ніж на чотири уроки). Після захисту курсової студенти отримують завдання розробити за відомою схемою дидактичний проект одного кон-

кретного уроку. Його фрагмент демонструється під час екзамену, де також здійснюється захист усіх прийнятих педагогічних рішень і даються відповіді ще на два теоретичних питання з курсу.

Відпрацювання педагогічних ситуацій здійснюється під час педагогічної практики, яка відбувається у восьмому семестрі. Програмою педагогічної практики передбачено вивчення студентами історії, структури, матеріальної бази навчального закладу; відвідування й аналіз виховних заходів, занять викладачів загальнотехнічних і спеціальних дисциплін; розробка і проведення навчальних занять та виховних заходів; проведення додаткових занять і консультацій з невстигаючими учнями; участь у роботі гуртків технічної творчості; участь у роботі педагогічних рад, засіданнях методичних, предметних (циклових) комісій тощо; проведення роботи з професійної орієнтації учнів. Відповідно, методична, виховна й психологічна складові роботи студентів знаходять відбиття у звіті з педагогічної практики.

У цьому ж семестрі студенти виконують і захищають дипломний проект, один з розділів якого – методичний. Його завданням є: або розробка подібного до тих, що були раніше, проекту підготовки фахівця, у професійні обов'язки якого входить обслуговування (монтаж, виготовлення, контроль тощо) обладнання, що розглядається в технічній частині дипломного проекту, або розробка методичних вказівок щодо здійснення лабораторно-практичних занять з використанням обладнання, розробленого чи вдосконаленого в технічній частині проекту.

Дев'ятий семестр присвячується другій педагогічній практиці (стажуванню) та вивченню дисципліни «Теорія і практика управління соціальними системами», яка розрахована на 10 лекційних та 4 практичних години. Її теми такі: «Теорія управління соціальними системами – наука та навчальний предмет», «Соціальні системи. Їх види та особливості», «Поняття про управління соціальними системами», «Керівництво та лідерство в системах управління», «Технологія управління соціальними системами», «Спілкування та міжособистісні відносини в соціальних системах», «Особливості управління творчою діяльністю».

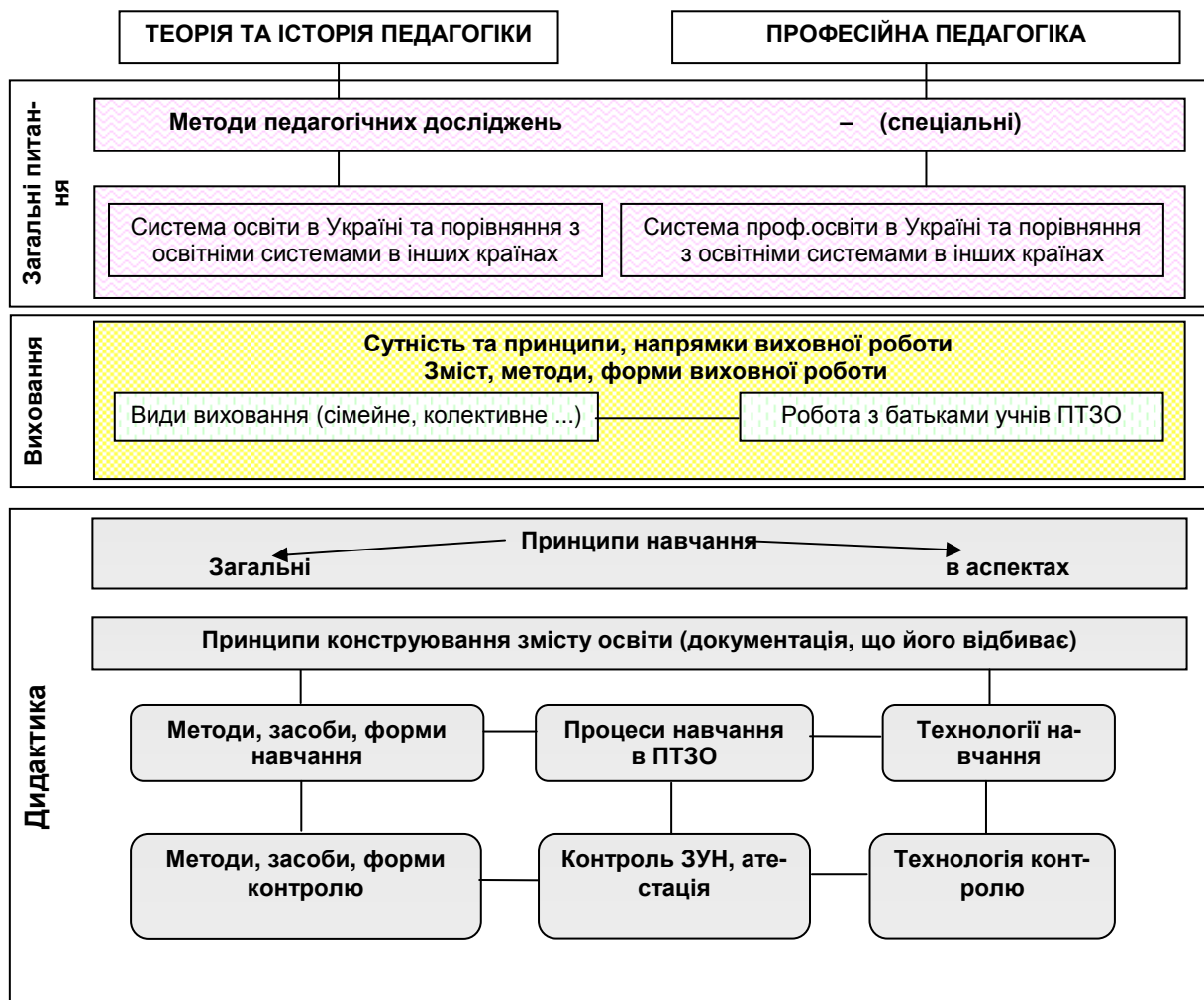
Десятий семестр – підготовка та складання Державного екзамену з педагогіки, психології та методики професійного навчання, а також дипломного проектування і його захисту, один з розділів якого – методичний.

Зміст педагогічної підготовки представлено на рис. 1.6: а, б.

Така підготовка має ряд переваг: реалізується поетапне формування у студентів професійно-педагогічних умінь, між педагогічними дисциплінами і забезпечуваними ними знаннями встановлюється дуже міцний зв'язок, ряд повторень (принципи, методи, засоби, форми навчання та виховання) сприяє кращому засвоєнню педагогічних знань. Але слабкими при цьому залишаються такі аспекти: пристосування розробленого проекту до непередбачуваних ситуацій, виявлення проблем педагогічної теорії та практики і генерація ідей щодо їх подолання, управління в освіті та ін.

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ	ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІКА			МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ	ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМИ СИСТЕМАМИ
Методологічні основи педагогіки	Методологічні основи професійної педагогіки	Дидактика професійного навчання	Менеджмент у професійній освіті	Методологічні основи	Методологічні основи управління соціальними системами
Предмет, задачі, структура, категорії, історія розвитку	Предмет, основні категорії, зміст і структура курсу	Державний стандарт освіти, принципи формування, основні компоненти змісту освіти в ПТЗО, навчально-плануєна документація, характеристика видів підготовки. Характеристика, принципи, методи, форми організації профнавчання	Поняття, предмет, завдання, продукт, результат, ефективність менеджменту у сфері проф. освіти	Основні задачі, структура МПН	Поняття, функції, принципи, методи управління, історія розвитку науки управління. Сутність і зміст поняття соціальної системи
Методи педагогічних досліджень	Системний підхід до формування основ професійної освіти	Інформаційні і модульні технології у проф. освіті	Управління навчально-виховним процесом в ПТЗО: - теоретичне навчання (завдання організації, оптимізація режиму навчальних занять, психолого-педагогічні фактори, управління міжпредметними зв'язками); - виробниче навчання і практика (основи, функції фактори ефективності); - внутрішчилий контроль за навчально-виховним процесом (поняття, система, принципи, функції, методи, види);	Системний підхід до процесу навчання, його реалізація при аналізі пед. діяльності	Керівник в соціальній системі (характеристика особистості, стилі керівництва, характеристика керівників різних рівнів, атестація керівників)
Система освіти в Україні	Кібернетична теорія, поняття, структурні, функціональні юмпоненти, закони функціонування, історичний огляд пед. систем;	Контроль знань, умінь, навичок учнів ПТЗО	Самоврядування в учнівському колективі: (взаємні можливості, взаємозв'язок з педагогічним керівництвом, діяльність пед. колективу по розвитку самоврядування)	Загальна характеристика дидактичного проєктування	Основи управління пед. колективом (характеристика його формування, мотивація і підвищення ефективності діяльності, конфлікти)
Виховання	ПТЗО як пед. система	Спеціальні методи досліджень у проф. освіті	Дидактичне проєктування	Діяльність керівника пед. колективу (організація робочого часу, нарад, етика ділового спілкування)	
Історичний аналіз, основні концепції, етапи розвитку особистості, ціль, сутність, завдання, зміст, принципи, методи, засоби, форми організації, види виховання, виховуюче навчання, самоосвіта і самовиховання, формування наукового світогляду	Теорія управління у проф. освіті, пед. основи управління професійним розвитком особистості	Виховна робота в ПТЗО	Проєктування змісту (аналіз діяльності спеціаліста, формування навчального плану, конструювання програм підготовки)	Проєктування мети	
Дидактика	Система професійної освіти України	Професійний розвиток особистості, мета, психологічні основи проф. виховання, учасники виховного процесу, сучасний стан виховної роботи в ПТЗО, специфіка і реалізація засвоєння принципів і методів виховання та вивчення особистості учня у ПТЗО, основні форми, планування, організація, контроль виховної роботи, робота з батьками, з учнями „групи ризику”	Проєктування мети	Аналіз і діагностування стану навчального процесу, аналіз засобів навчання	
Історичний аналіз, мета, завдання, основні категорії дидактики, дидактичні системи і моделі, функції навчання, зміст освіти, дидактичні закономірності, принципи, методи, засоби, організаційні форми навчання, види, концепції, технології навчання	Сучасний стан підготовки трудових ресурсів, структура, характеристика елементів, мета, завдання, функції проф. освіти, вища школа як елемент системи ПТО, типи і характеристики ВНЗ, наступність ПТО та вищої освіти	Комунікативні процеси	Проєктування змісту навчального матеріалу	Розробка дидактичних технологій	
Контроль знань і умінь	Особистість робітника	Особистість інженера-педагога, професіограма, проф.-пед. компетентність, професійна діяльність інженера-педагога, індивідуальна діяльність, педагогічна творчість, акмеологія	Розробка дидактичних технологій	Контроль процесу формування професійної діяльності	
	Заклади професійно-технічної освіти	технології психолого-педагогічної взаємодії	Розробка дидактичних матеріалів	Система, методи, форми контролю, вимоги до контролю, методика об'єктивної оцінки	
	Форми підготовки кваліфікованих робітників, заклади системи ПТО, реформування системи ПТО	Технології навчання учнів самопізнання, взаємо і самоконтроль			

а) дублювання змісту дисциплін «Теорія та історія педагогіки», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», «Теорія і практика управління соціальними системами»



б) дублювання змісту дисциплін «Теорія та історія педагогіки», «Професійна педагогіка»

Рис. 1.6. Дублювання у змісті базових педагогічних дисциплін підготовки інженерно-педагогічних кадрів

Саме це й показало анкетування, яке описується і результати якого наводяться далі. Для отримання істинної оцінки професійно-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів були розроблені подібні анкети для студентів (стосовно їхньої педагогічної підготовки) і для викладачів педагогічних дисциплін (стосовно педагогічної підготовки студентів за тими чи іншими напрямами). У ці анкети включено дев'ять блоків закритого типу питань: три блоки – загального плану і шість блоків – стосовно сформованості таких необхідних з позицій сьогодення видів професійно-педагогічних компетенцій, як методологічна, креативна, проєктувальна, менеджерська, комунікативна, науководослідна. На кожне з питань запропоновані варіанти відповідей: «так», «ні» або «так», «частково» («не повною мірою»), «ні».

Перший блок питань стосувався бачення студентами себе у якості педагога. З усіх проанкетованих студентів лише 30,3 % (і 36,5 % студентів за даними викладачів), обираючи інженерно-педагогічну спеціальність, передбачали в майбутньому зв'язати свою професійну діяльність з викладанням.

Вивчення педагогічних дисциплін певним чином вплинуло на ставлення студентів до педагогічної праці. Допускають думку про можливість обрати в подальшому професійну педагогічну діяльність 42,4 % студентів, а зникло бажання бути педагогами у 11,1 % студентів. На зміну рішення в позитивну сторону вплинули такі фактори: проходження педагогічної практики або стажування (38,7 %), робота з конкретним викладачем (24,8 %), робота на практичних заняттях (16,1 %), тематика педагогічних дисциплін (12,9 %), написання педагогічної частини дипломної роботи (4,3 %), виконання курсових робіт (3,2 %). Звідси видно, що тематика педагогічних дисциплін не є найвпливовішим фактором і тому вимагає доопрацювання.

І нарешті, реально мають намір працевлаштуватися викладачами в професійно-технічні чи вищі навчальні заклади 29,3 % студентів (за даними викладачів – 30,0 % студентів) випускних курсів, що замало.

Другий блок питань стосувався чинної педагогічної підготовки:

– 90,9 % студентів вказали на існування зв'язку між педагогічними дисциплінами, а інші дали відповідь «частково»;

– 89,9 % студентів підтвердили наявність послідовності у викладанні педагогічних дисциплін, що сприяє засвоєнню педагогічної діяльності; інші студенти дали відповідь «частково».

Негативних відповідей немає.

Третій блок питань стосувався активної педагогічної позиції студентів:

– у наукових студентських конференціях з педагогіки брали участь 15,2 % студентів;

– в олімпіадах з педагогіки – 8,1 % студентів.

Ці цифри вказують на те, що мотивація вивчення педагогічних явищ є вкрай недостатньою.

Четвертий блок – питання, які стосуються сформованості у студентів методологічної компетенції педагога: чи одержали вони уявлення про зародження, становлення й перспективи розвитку педагогіки, механізм досягнення педагогічних цілей; чи з'явився інтерес до педагогічної професії під час вивчення педагогічних дисциплін; чи були ознайомлені з особливостями педагогічної діяльності інженера-педагога, його правами й обов'язками; чи одержали чітке уявлення про особистість учня, студента; чи сприяла педагогічна підготовка усвідомленню відповідальності як педагога перед учнями, адміністрацією навчального закладу, державою; чи сформовані знання різних концепцій, підходів, методик щодо організації й здійснення процесу підготовки в ПТНЗ і ВНЗ, а також уміння з їхнього використання; чи є прийняті педагогічні рішення адекватними конкретній ситуації; чи можуть вони позначити перспективи розвитку професійно-технічної й вищої освіти в Україні й за рубежом; чи сприяла педагогічна підготовка формуванню бажання професійного росту як педагога? За узагальненими результатами опрацювання відповідей приблизно 43,58 % рес-

понад половину респондентів дали високу оцінку сформованості методологічної компетенції, майже стільки ж – 44,58 % оцінюють сформованість її неповною мірою, а 11,84 % цієї компетенції не мають.

П'ятий блок – питання стосовно наявності в студентів креативної компетенції. Отримана ними база для прийняття нестандартних рішень при виконанні професійних педагогічних дій виявилася недостатньою: висока оцінка лише у 41,75 % студентів, середня – у 44,2 %, а низька – у 14,05 %. Отже, необхідним компонентом змісту підготовки інженерно-педагогічних кадрів є питання творчості в професійній діяльності: підстав для виникнення нової ідеї, її обробки, визначення можливостей використання, способів реалізації, перевірки й виправлення. Тим самим, буде реалізованою креативна компетенція майбутніх інженерів-педагогів.

Слід обмовитися про таке: зв'язок між педагогічними дисциплінами, який реалізується шляхом поступового поширення обсягу базових понять, забезпечив те, що навчальний матеріал тих дисциплін, які вивчали раніше, мав більше можливостей для закріплення, ніж тих, які вивчали останніми. Отже, відсотки позитивних відповідей студентів стосовно наступних питань мають тенденцію до зниження з урахуванням, звичайно, складності навчального матеріалу та його можливості викликати до себе інтерес.

Шостий блок питань, відповіді на які свідчать про сформованість проєктувальної компетенції: чи можете здійснити аналіз професійної діяльності конкретного фахівця з метою розробки програм його підготовки; чи є достатньою педагогічна підготовка для визначення умов організації й здійснення професійної підготовки фахівця; чи можете Ви спроектувати зміст навчання (виховання) з урахуванням особливостей організації конкретного процесу підготовки й правил текстотворення; чи сприяла педагогічна підготовка формуванню уявлень про різноманіття традиційних та інноваційних технологій навчання (виховання), умінь їхнього вибору й застосування? Високу оцінку сформованості цієї компетенції дали 36,88 % опитуваних, середню – 45,92 %, а низьку – 17,2 %.

Сьомий блок стосується комунікативної компетенції: чи одержали уявлення про норми поведіння викладача під час заняття; різноманіття вербальних і невербальних засобів спілкування викладача, умінь їхнього вибору й застосування; чи володієте вміннями вибору стилю педагогічного спілкування; чи одержали уявлення про причини конфліктів і сформовані вміння їхнього усунення. Відповідь «так» дали тільки 35,18 % опитуваних, «частково» – 57,94 %, а «ні» – 6,89 %.

Восьмий блок – свідчить про обізнаність в менеджерських проблемах: чи сформовані уявлення про структуру управлінської діяльності; знання етапів педагогічного менеджменту; уявлення про різноманіття методів керування учнівським і педагогічним колективами, умінь їхнього вибору й застосування; про культуру керівника. Виявилось, що досить незначна кількість студентів володіє менеджерською компетенцією – 20,08 %. Більша частина студентів (52,35 %) стикається з певними проблемами, а 27,58 % студентів зовсім не освічені у питаннях освітнього менеджменту.

Дев'ятий блок питань – про науково-дослідну компетенцію: чи навчилися виявляти проблеми в системі професійної освіти, рішення яких сприяло б поліпшенню результатів підготовки учнів або умов педагогічної діяльності; чи готові Ви позначити напрямок педагогічного дослідження; чи можете розробити проспект педагогічного дослідження; чи легко Ви визначаєте й реалізуєте методи, використовуєте засоби педагогічного дослідження; чи можете оцінити результати педагогічного дослідження з погляду новизни, теоретичної й практичної значимості. Досить низькі відсотки виявилися на користь підготовки студентів до науково-дослідної діяльності – 16,44 %, стикаються з труднощами – 46,17 %, а невідповідними у відповідних питаннях є 37,39 %.

Якщо узагальнити оцінки рівнів сформованості педагогічних компетенцій у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, то можна отримати такі результати: високу оцінку мають тільки 32,32 % студентів, середню – 48,53 %, а низьку – 19,16 %.

Отже, у контексті сучасних вимог до підготовки компетентних інженерів-педагогів і реформування процесу надання вищої освіти у напрямку інтеграції навчальних дисциплін, скорочення аудиторних годин традиційна педагогічна підготовка вимагає певних змін: має бути оновлений зміст і обрані відповідні ефективні методи й засоби навчання.

Таким чином, професійна діяльність є втіленою на всіх рівнях підготовки фахівців різними своїми аспектами та характеристиками: видами, функціями, частинами дій, елементами макроструктури та внутрішньої структури. Інколи часткове застосування діяльнісного підходу породжує поняття функціонального, структурно-функціонального, суб'єктно-діяльнісного та інших підходів. Але ми вважаємо їх проявом єдиного діяльнісного підходу.

Те, що діяльнісний підхід проявляє себе по-різному, має не тільки позитивні результати, а ще й негативні. Неоднозначне його розуміння призводить до деяких недоліків у змісті підготовки.

По-перше, діяльнісний підхід повинен постійно діяти і, тим самим, доповнювати існуючі функції та задачі, налагоджувати взаємозв'язки між новою та колишньою інформацією на всіх рівнях підготовки.

По-друге, залишається різним рівень конкретизації задач, спостерігається низький ступінь зв'язку між тими, які надані різними кафедрами. Це призводить до втрати деяких змістовних елементів та зайвого дублювання. Необхідно забезпечити єдине розуміння професійних задач. Крім того, викладачі частіше йдуть не від задач у спробі зробити свій внесок в ОКХ, ОПП, а від вже існуючих дисциплін. Тому спроби забезпечити ними виділені функції приводять до надуманих, дублюючих один одного, змістовних блоків.

По-третє, між таблицями А (виробничі функції, типові задачі діяльності та уміння, якими повинен володіти випускник ВНЗ) та Б (здатності випускника ВНЗ, що вимагаються, та система умінь, що їх відображає) ОКХ порушена наступність. Здатності, як правило, мають загальний характер, досить відмежовані від спеціальності. Необхідно чітко визначити механізм їх отримання та спосіб подання.

Звідси, звична система підготовки інженерно-педагогічних кадрів перес-

тає задовольняти соціальні потреби на необхідному рівні: випускники добре орієнтуються в звичних умовах, але не повною мірою мають міцну мотивацію, глибинне розуміння навчального процесу, проявляють винахідливість у рішенні нестандартних завдань, спроможність прогнозувати ситуації, наполегливість у виборі оптимальних рішень та ін. І в такому аспекті удосконалення змісту підготовки майбутніх інженерів-педагогів не може бути вирішеним лише за рахунок виділення нових видів діяльності. Слід робити спроби щодо пошуку та застосування нових підходів, завдяки яким стане можливою розробка реального й універсального механізму конструювання змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, щоб він (механізм), працюючи на випередження, дозволив виховати особистість, яка буде знаходитися в гармонії із собою та навколишнім середовищем, здатну на високому рівні вирішувати професійні завдання адекватно динамічним умовам праці, готувати висококваліфіковані та висококультурні робітничі кадри.

1.4. Способи наукового вирішення проблеми розробки змісту освіти

Результати аналізу досвіду стосовно надання інженерно-педагогічної освіти, вимог сьогодення щодо якості цієї освіти, а також стану чинної підготовки ще не обумовлюють науковий пошук способів удосконалення педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Необхідні відповіді можуть бути вже наданими науковцями або з їхньою допомогою можна прискорити процес генерування ідей і забезпечити його ґрунтовність. Для цього необхідно визначити рівень розвитку теорії змісту освіти, зокрема, педагогічної освіти.

Питання модернізації змісту вітчизняної освіти знаходять відбиття в статтях В. Андрущенка, В. Бабака, О.Е. Коваленко та ін.

Співвідношення змісту освіти і змісту навчання окреслені в працях О.К. Белої, А.О. Вербицького, О.Е. Коваленко, Ю.Г. Фокіна та ін.

Теорії змісту освіти характеризуються Н.П. Волковою, Н.Є. Мойсеюк, О.О. Радугіним, А.В. Хуторським та ін.

Складові та рівні змісту освіти виділяються Ю.К. Бабанським, О.К. Белою, В.В. Краєвським, В.С. Ледньовим, І.Я. Лернером, Н.Є. Мойсеюк та ін.

Вимоги, принципи, фактори, критерії відбору змісту освіти пропонуються Ю.К. Бабанським, Н.П. Волковою, В.В. Вороновим, О.М. Железняковою, Н.Є. Мойсеюк, Н.М. Нікітіною, М.О. Петуховим, М.М. Фіцулою та ін.

Історія виникнення та розвитку інженерно-педагогічної освіти – предмет вивчення С.Ф. Артюха, С.Я. Батишева, О.Е. Коваленко, В.П. Косирева, П.Ф. Кубушка та ін.

У законодавчих актах освіта розглядається як найбільш загальна категорія, що включає навчання і виховання та визначається як основа інтелектуального, культурного, духовного, соціального, економічного розвитку суспільства і держави. Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних якостей, формування громадян, здатних до свідомо-

го суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу, підвищення освітнього рівня народу, забезпечення народного господарства кваліфікованими фахівцями [71, с. 3].

Структура вітчизняної освіти включає дошкільну освіту, загальну середню освіту, позашкільну освіту, професійно-технічну освіту, вищу освіту, післядипломну освіту, аспірантуру, докторантуру, самоосвіту. Залежно від того, якому структурному компоненту освіти приділяється увага, саме його призначення і знаходить відбиття у змісті понять, що характеризують цей компонент освіти.

Під час розкриття змісту поняття «зміст освіти», як правило, використовуються класифікаційні визначення, у яких вказується більш широке за обсягом поняття (родове), до якого воно належить дане («зміст освіти»), і перелік ознак, які відрізняють позначуваний цим поняттям об'єкт від інших у цій групі об'єктів (видові відмінності). У якості родового поняття зазначаються культура, досвід, фактор тощо, а видові відмінності представлені складовими змісту освіти, кількість яких не є постійною. Крім того, має значення, зміст якої саме освіти (елемент обсягу поняття «зміст освіти») визначається:

- за місцем у структурі освіти – зміст середньої, професійно-технічної, взагалі професійної, вищої освіти тощо;
- за професією, спеціальністю, напрямом підготовки – зміст педагогічної, інженерно-педагогічної освіти тощо;
- за метою і характером підготовки учнів – зміст загальної, політехнічної й професійної освіти;
- за реалізованими підходами – особистісно-орієнтований, метапредметний, діяльнісний, культурно-історичний зміст освіти.

Найбільш неоднозначне визначення, яке зрозуміле тільки при наявності у людини уявлення про зміст освіти, пропонує Є.С. Рапацевич [244]: зміст освіти – це один з факторів економічного й соціального прогресу, орієнтований на забезпечення самовизначення кожної особистості; створення умов для її самореалізації; розвиток суспільства; зміцнення й удосконалювання правової держави.

Найбільш загальні визначення, на нашу думку, пропонують Ю.Г. Фокін і Н.Є. Мойсеюк, відповідно:

- зміст освіти – це спеціально відібрана й визнана суспільством (державою) система елементів об'єктивного досвіду людства, засвоєння якого необхідно для успішної діяльності індивіда у вибраній ним сфері суспільно-корисної практики [263];
- зміст середньої освіти – це частина культури, соціального досвіду суспільства, яка використовується в навчальному процесі для вирішення завдань навчання, виховання і розвитку особистості [150, с. 242].

Найчастіше дослідниками у якості системи елементів об'єктивного досвіду людства вказуються: знання, уміння, навички, ідеї, поведінка, відношення учня тощо.

Отже, найпоширенішим визначенням є те, що міститься у педагогічному енциклопедичному словнику [189]: зміст освіти – це педагогічно адаптована си-

стема знань, умінь і навичок, досвіду творчої діяльності й емоційно-ціннісного відношення до світу, засвоєння якої забезпечує розвиток особистості.

Заслуговує на увагу визначення змісту освіти, запропоноване В.С. Ледньовим [124, с. 54], яке побудоване від зворотного: це зміст процесу прогресивних змін і якостей особистості, необхідною умовою чого є особливим чином організована діяльність.

Для сфери післядипломної освіти педагогічних кадрів визначення змісту освіти таке: зміст триєдиного цілісного процесу загальнокультурного (загальноосвітнього), фахово-кваліфікаційного та функціонального розвитку і збагачення сукупної культури педагога [267].

Зміст освіти слід відрізнити від змісту навчання. Навчання представляє собою процесуальний компонент освіти, що включає передачу учням та засвоєння ними знань, умінь, навичок, досвіду пізнавальної діяльності. Отже, за ствердженням Ю.Г. Фокіна [263], зміст навчання визначається як те, що передається при цьому (тобто як навчальна інформація або частина змісту освіти, що вивчається на конкретному занятті).

А.О. Вербицький визначив різницю між змістом навчання і змістом освіти. Змістом навчання є продукти соціального досвіду, представлені в знаковій формі навчальної інформації, усього того, що пред'являється учням для сприйняття й засвоєння. Зміст навчання, дійсно, можна зробити однаковим для всіх шкіл, учнів, студентів однопрофільних ВНЗ через єдині навчальні плани й програми. Очевидно, що при тому самому змісті навчання, навчальних планах і програмах люди одержують різний рівень освіти, виявляються по-різному освіченими. Це залежить від безлічі факторів: індивідуальних особливостей людини, особистості педагога, типу виконуваної ними діяльності, рівня пізнавальної активності учнів, матеріально-технічних умов навчання й т.п. ... Узагальнено говорячи, зміст навчання – це система навчальної інформації, а зміст освіти визначає ті особистісні й професійні якості людини, які повинні бути сформованими в результаті здійснення взаємозалежної діяльності педагога й учнів при цьому ж змісті навчання [42, с. 23].

Зміст освіти складають певні структурні компоненти, які запропоновані І.Я. Лернером [126], підтримані багатьма вченими, і за ствердженням О.К. Белової [7, с 63], мають власні функції:

- знання про світ і способи діяльності інтелектуального й практичного характеру (пізнавальна функція, коли знання створюють уявлення про навколишній світ; орієнтаційна функція, коли знання вказують напрямок та спосіб цілевідповідної діяльності; оціночна функція, коли знання визначають норми ціннісного відношення суспільства, систему ідеалів); знання приймають форму понять, суджень, умовиводів, термінів, фактів, законів, теорій, концепцій, тенденцій, методів, процесів, алгоритмів, оцінок, правил, норм, принципів, властивостей, засобів, критеріїв, символів, описів, класифікацій, факторів тощо;

- досвід здійснення способів діяльності (відтворювальна функція, коли компонент обумовлює збереження та відтворення культури);

- досвід творчої діяльності (перетворювальна функція, коли компонент визначає здатність до перетворення світу, створенню якісно нових об'єктів);

– досвід емоційно-ціннісного відношення (регулювальна функція, коли компонент регулює вибірковість ставлення до об'єктів діяльності, визначає відповідність діяльності та об'єктів потребам особистості, здійснює оцінку можливостей задоволення потреб, стимулює діяльність і відбивається на її темпі, якості, рівні).

Ці провідні елементи освіти, як вказує М.М. Фіцула [262, с. 118], забезпечують такі три типи навчальних предметів:

– навчальні предмети з провідним компонентом «наукові знання» або основи наук (фізика, хімія, біологія, астрономія, географія та ін.);

– навчальні предмети з провідним компонентом «способів діяльності» (іноземна мова, креслення, фізкультура, комплекс дисциплін трудового навчання, інформатика);

– навчальні предмети з провідним компонентом «художня освіта і морально-естетичне виховання» (образотворче мистецтво, музика).

Освіта дорослих не відкидає зазначені елементи освіти, але пропонує інший принцип їхнього подання: від вивчення всього, що розроблено, з послідовною його конкретизацією стосовно затребуваності певною категорією фахівців:

– засвоєння і набуття особистісного досвіду в широкому розумінні;

– набуття і збагачення індивідуально-психологічних властивостей особистості;

– розвиток і вдосконалення механізмів психічної діяльності педагога [267].

Джерелами знань з тих чи інших навчальних предметів є відповідні науки та їхні розділи. Але, як справедливо зазначає О.К. Белова [7, с. 64], зміст навчальних предметів відрізняється від змісту наук за такими показниками:

– за обсягом та повнотою (вони визначаються кількістю годин, виділених на вивчення навчального матеріалу, що, в свою чергу, залежить від значення певної галузі наукових знань для підготовки фахівця);

– за послідовністю викладення (логіка вивчення та логіка науково-дослідної діяльності не збігаються);

– крім знань, навчальний матеріал містить систему способів діяльності;

– у структурі навчального матеріалу є методи науки (теоретичні, емпіричні).

Зміст освіти диференціюється за рівнями надання та, відповідно, отримання освіти. В.С. Ледньов виділяє такі рівні змісту освіти:

– перший рівень – зміст освіти загалом;

– другий рівень – зміст освіти відповідно до основних ступенів навчання (базова школа, профтехосвіта, середня спеціальна освіта, вища освіта); до нього ж відноситься і зміст наскрізних галузей освіти (загальної, політехнічної, спеціальної);

– третій рівень – зміст циклів навчальних курсів (предметів);

– четвертий рівень – зміст теоретичного і практичного навчання, а також навчання з кожного курсу (предмета) [123, с. 38].

Зміст освіти того чи іншого із названих рівнів знаходить відбиття в таких документах та матеріалах:

– освітньо-професійних програмах;

- навчальних планах;
- типових і робочих навчальних програмах навчальних дисциплін;
- дидактичних матеріалах, що у вигляді плану викладення навчальної теми, тексту чи конспекту з теми, побудованих згідно правил текстотворення і з урахуванням вимог організації навчального процесу, відбивають зміст навчання;

- навчально-методичному забезпеченні навчального процесу, до якого належать підручник, навчальний посібник, практикум, курси (тексти) лекцій, конспект лекцій, хрестоматія, альбом, роздавальний матеріал до лекції, пам'ятка, інструкція, методичні рекомендації й вказівки, монографія, збірник наукових праць, практичне керівництво, словник, довідник.

Як справедливо зазначає Н.П. Волкова [46, с. 240], на зміст освіти впливають об'єктивні (потреби суспільства в розвитку людини, науки й техніки, що супроводжуються появою нових ідей, теорій і докорінними змінами технологій) та суб'єктивні чинники (політика панівних сил суспільства, методологічні позиції вчених тощо). Для сучасності, позбавленої будь-якої стабільності, є характерним постійне оновлення вимог до змісту освіти на всіх його рівнях: від глобальних, як-то: поширення українських культурних та науково-технічних здобутків у ЄС, упровадження європейських норм і стандартів в освіті, науці й техніці до більш конкретних. Наприклад, Н.С. Мойсеюк [150, с. 251] називає вимоги стосовно формування змісту середньої освіти:

- відповідність меті й завданням виховання;
- гуманістична спрямованість;
- науковість;
- полікультурність;
- світський характер освіти;
- інтегративність;
- єдність змістової та процесуальної сторін навчання;
- відповідність основних компонентів загальної освіти структурі базової культури особистості;
- послідовність;
- відповідність віковим можливостям і рівню підготовки учнів;
- доступність;
- підтримка світового стандарту.

З позицій професійно-технічної освіти перелік вимог до змісту освіти можна розширити [160, с. 116]:

- зміст навчання спеціальним дисциплінам повинний бути структурованим, виходячи з логіки побудови системи професійної діяльності фахівця;
- основою визначення необхідності й достатності дидактичних одиниць навчального матеріалу повинна бути робоча навчальна програма;
- теоретичні основи професійної діяльності як предмет навчання повинні відбивати сучасні досягнення в галузі науки, техніки й технології виробництва;
- при доборі змісту навчання необхідно враховувати закономірності, принципи, технологію педагогічного процесу;

- систематизуючим компонентом змісту кожного блоку, дидактичної одиниці навчального матеріалу повинен бути ціннісно-цільовий орієнтир;
- дедуктивна основа побудови змісту повинна забезпечувати основні закони при навчанні логіці – від загального до часткового;
- при проектуванні гуманістичної спрямованості навчання спеціальних предметів варто відбирати такий зміст, який дозволяв би студентам усвідомлювати його суспільну значимість і особистісний смисл;
- при доборі змісту професійного навчання необхідно враховувати передбачувані здатності учнів до продуктивної навчально-пізнавальної діяльності;
- експериментальна, дослідницька основа змісту професійного навчання вимагає врахування необхідності проведення перетворень на кожному навчальному занятті, на всіх його стадіях і фазах кожної стадії.

Методологічна основа визначення змісту освіти ґрунтується на філософських положеннях про взаємозв'язок та взаємозумовленість явищ і процесів, законах формальної логіки, системі загальнолюдських, духовних і національних цінностей, загальних положеннях теорії пізнання, учіння про усебічний розвиток особистості, єдність теорії та практики, положеннях про цілісність педагогічної діяльності, сконцентрованість на актуальних і перспективних інтересах учнів, комплексному підході до навчання (в тому числі й шляхом застосування положень системного, діяльнісного, компетентнісного, особистісного, контекстного та інших підходів), теорії поетапного формування дій.

З методологічних основ виходять:

- принципи (основні, вихідні положення якої-небудь теорії, навчання, світогляду, теоретичної програми);
- критерії (мірило оцінки, судження);
- фактори (моменти, істотні обставини в якому-небудь процесі, явищі) визначення змісту освіти [160].

У педагогічних наукових джерелах особливої різниці між цими поняттями не встановлено. Частіше вони знаходяться у відношенні перетину: доповнюють чи частково повторюють одне одного.

Серед основних принципів відбору змісту загальної середньої освіти називаються:

- цілісність змісту (відповідність змісту освіти вимогам сучасного суспільства до всебічно й гармонійно розвиненої особи, а також облік ним напрямів розвитку науки, виробництва, суспільного життя і культури);
- висока наукова та практична значущість;
- відповідність змісту віковим і психологічним можливостям учнів;
- відповідність обсягу нового матеріалу кількості часу, що відводиться на вивчення;
- відповідність навчально-матеріальної бази закладу рівню розвитку учнів;
- гуманістична спрямованість [14].

Численність сучасних досліджень постійно доповнюють перелік наведених принципів, але ці є основними й незмінними.

Принципи формування змісту освіти в професійно-технічних закладах освіти поділяються на загальні (принципи гуманізації; науковості; систематичності; доступності) та особливі (єдності і взаємозв'язку загального, політехнічного та професійного навчання; професійної мобільності; стабільності та динамічності; комплексних міжпредметних зв'язків; інтеграції та диференціації) [24], [40].

Принципи відбору змісту вищої освіти як тієї, що є професійною, повторюють попередні принципи, ставлячи вихідним серед особливих відповідність змісту освіти сучасним та передбачуваним тенденціям розвитку науки (техніки) й виробництва (технологій).

На основі наведених принципів Ю.К.Бабанським [168, с. 309] розроблена така система критеріїв для відбору змісту основ наук:

- цілісного відбиття в змісті освіти завдань формування всебічно розвинутої особистості;
- високої наукової та практичної значущості змісту, занесений в основи наук;
- відповідності складності змісту реальним навчальним можливостям школярів;
- відповідності обсягу змісту відведеному часу на вивчення певного предмета;
- урахування міжнародного досвіду побудови змісту середньої освіти;
- відповідності змісту наявній навчально-методичній і матеріальній базі сучасної школи.

На думку В.В.Воронова [47] й П.І.Підкасистого [187], як фактори, які впливають на відбір і формування змісту шкільної освіти, виступають:

- потреби суспільства в освічених людях;
- цілі, які суспільство ставить перед загальноосвітньою школою на тих або інших етапах свого історичного розвитку;
- реальні можливості процесу навчання;
- середні й оптимальні можливості учнів;
- потреби особистості в освіті.

У педагогіці відомо багато теорій змісту освіти, актуальних для тих чи інших часів, курсів та етапів розвитку держав. Найвідоміші з них представлені нами в табл. 1.6 на основі праць [46], [189], [201], [262] та інших.

Відомі теорії змісту освіти та їхня характеристика

№ п/п	Назва теорії	Коли склалася	Автори	Основні ідеї теорії
1	2	3	4	5
1	Матеріальна теорія (теорія дидактичного матеріалізму чи енциклопедизму)	кінець XVIII- початок XIX століть	Я. А. Коменський, Г. Спенсер, Дж. Мільтон	Учням слід передавати якомога більший обсяг знань з різних галузей науки. Навчання повинне мати енциклопедичну орієнтацію. У результаті учні виявляються перевантажені інформацією.
2	Формальна теорія (теорія дидактичного формалізму)		Геракліт, Цицерон, Локк, Песталоцци, Кант, та ін.	Спирається на філософію раціоналізму, яка підтверджує, що джерелом знань є розум, тому необхідно, перш за все, розвивати його ум, пам'ять, здібності людини. У програмах навчання насамперед відбивалися інструментальні предмети (мови, математика). Але відомо, що не можна розвинути інтелект учня без використання ним накопичених наукою фактів з різних галузей знань.
3	Дидактичний утилітаризм (утилітарна концепція)	рубіж XIX-XX століть	Дж. Дьюї, Г. Кершенштейнер та ін.	Джерелом зв'язку між змістом окремих навчальних предметів є індивідуальна й суспільна діяльність учня. Тому увагу слід сконцентрувати на заняттях конструктивного характеру: навчити дітей готувати їжу, шити, прибирати і таке інше, тобто виконувати необхідну в повсякденному житті діяльність.
4	Педагогічна теорія	рубіж XIX-XX століть	Дж. Дьюї	Зміст освіти визначається інтересами та здібностями учнів, а не соціально-економічними умовами й потребами суспільства. На практиці це виражається в організації замість систематичного навчання бесід, ігор, занять за інтересами.
5	Проектна система навчання	20-ті роки XX століття	У. Кілпат-рік	Учні, керуючись своїми інтересами, разом з учителем проектують вирішення будь-якого завдання, залучаються до практичної діяльності, протягом якої оволодівають певними відомостями з мови, математики та інших предметів.
6	Проблемно-комплексна теорія		Б. Суходольський	Вивчення певних предметів у школі здійснюється не окремо, а комплексно. В основі цього знаходяться проблеми, вирішення яких потребує активної пізнавальної діяльності та використання знань з різних галузей.
7	Теорія екземпляризму або парадигмального навчання		Г. Шейєрль	Навчальний матеріал варто представляти в програмі не стільки систематично, скільки «фокусно». Метою навчання є ознайомлення учнів з репрезентативними фрагментами навчального

Продовження табл. 1.6

1	2	3	4	5
		кінець 50-60-х років XX століття		матеріалу й привчання їх пізнавати ціле шляхом фундаментального аналізу якого-небудь типового для цієї цілісності фрагмента.
8	Теорія функціонального матеріалізму		В. Оконь	В основу теорії навчання покладена теза про інтегральний зв'язок пізнання з діяльністю. При відборі й побудові змісту навчання потрібно керуватися світоглядним підходом. У змісті окремих предметів повинна відбиватися їх «провідна ідея». Крім того, потрібно надати учням можливість використати засвоєні в школі знання для рішення завдань практичного характеру, пов'язаних з перетворенням доступних їм аспектів природної, суспільної, культурної й технічної дійсності.
9	Теорія операціональної структуризації змісту освіти (теорія структуралізму освіти)		К. Сосницький	Установлюється зміст дій, якими повинні опанувати учні після пророблення певного тексту. Потім визначаються раціональні способи перетворення вихідних знань учнів у засвоєнні. Програмований матеріал поділяється на зв'язані змістовно й логічно між собою частини, для кожної з яких підбираються типові приклади. Учням надається можливість навести свій приклад. Викладач відразу ж перевіряє їх, не допускаючи повторення можливих помилок. Кожний новий термін, закон, принцип викладається кілька разів у різних контекстах, щоб учні зуміли зрозуміти їхній зміст і міцно засвоїти.

Серед радянських найпоширенішими теоріями відбору змісту освіти є теорії, запропоновані В.С. Ледньовим, І.Я. Лернером, В.В. Краєвським.

Визначаючи вимоги до відбору змісту загальної освіти, І.Я. Лернер [126] та В.В. Краєвський [106] стверджували, що згідно логіці системного педагогічного процесу найбільш важливою з них є вимога відповідності змісту освіти його цілям, потребам розвитку суспільства, науки, культури та особистості. Цей принцип відбивається на всіх рівнях конструювання змісту освіти і проявляється у тих знаннях, уміннях та навичках, які відповідають сучасному рівню розвитку соціуму, наукових знань, культурного життя та забезпечують можливості особистісного росту. Педагог при відборі змісту освіти повинен передбачати компоненти, про які вже йшлося: систему наукових знань, способи діяльності в типових ситуаціях, досвід емоційно-ціннісного відношення до освіти, досвід творчої діяльності.

Але щоб встановити конкретний зміст знань та способів діяльності, які підлягають занесенню у навчальні програми та підручники, слід використовувати інші критерії: види знань, логіка науки й навчальної дисципліни, типи умінь тощо.

Провідна ідея теорії відбору змісту освіти, за В.С. Ледньовим [124], полягає в тому, що набір дисциплін (їх обов'язкова частина) для будь-якого з циклів (загальноосвітнього, політехнічного, професійного) визначається двома основними факторами – структурою діяльності та структурою сукупного об'єкта вивчення.

Концепція В.С. Ледньова отримала свою реалізацію в методиці О.Е.Коваленко для побудови програм професійної підготовки інженерів-педагогів усіх спеціальностей. У якості структури діяльності прийнята професійна діяльність фахівця. Аналіз різних видів професійної діяльності показав наявність однакових компонентів – операційних функцій, а саме: проектувальної, технологічної, організаційної, управлінської, дослідної, які утворюють функціональну структуру будь-якої діяльності.

Як об'єкт вивчення діяльності є галузь господарської діяльності та її складові підоб'єкти, які лежать в основі конкретної професії.

Таким чином, існуюча методика встановлення оптимального набору навчальних дисциплін професійної підготовки полягає у :

- визначенні необхідної функціональної структури професійної діяльності фахівця відповідно до рівня його кваліфікації;
- визначенні структури узагальненого об'єкта діяльності;
- виділенні елементів сукупної структури професійної підготовки;
- поглибленому розкритті кожного із зазначених елементів.

Але для формування навчальної програми, зазначає О.Е. Коваленко, необхідно не тільки виділити необхідні елементи, але і пов'язати їх у необхідну систему, визначивши логіку і послідовність вивчення. Цей етап закономірно продовжує аналіз професійної діяльності фахівця.

Своєрідність побудови програм професійної технічної та педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів, дещо повторимося, полягає в тому, що їхньою початковою одиницею є нерозкрите ціле, що згодом розмежується шляхом заглибленого вивчення його елементів. Такий тип побудови програм називається «за спіраллю» або «циклічна систематичність» (рис. 1.7 [70, с. 69]), коли на кожному з етапів поглиблюється й конкретизується уявлення про визначені елементи професійної діяльності.

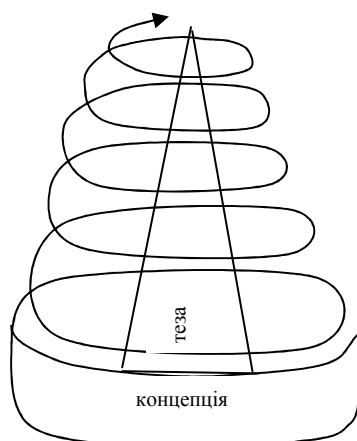


Рис. 1.7. Побудова змісту навчання на основі циклічної систематичності

Така «спіраль» має кілька витків. Перший виток являє собою такий рівень, де професійна діяльність і технологія розкриваються в масштабі метасистеми (наприклад, «Вступ до спеціальності», «Теорія та історія педагогіки»). Другий виток «спіралі» – це рівень технічних та педагогічних систем. Він допомагає розкрити техніко-технологічні та професійно-педагогічні засади організації та функціонування технічної й, відповідно, педагогічної систем (наприклад, «Основи виробництва, передачі та споживання електричної енергії», «Професійна педагогіка»). Третій виток визначає вивчення підсистем і додаткове освоєння систем управління (наприклад, «Релейний захист електрообладнання», «Методика професійного навчання»). На цьому рівні діяльність відпрацьовується у всіх деталях.

Таким чином побудована підготовка майбутніх інженерів-педагогів донедавна мала непогані результати. Але дедалі вона стає неспроможною забезпечити сучасні вимоги до фахівців. Серед її недоліків можна виділити такі.

По-перше, мають місце зайві дублювання навчального матеріалу. Вивчення кожної наступної дисципліни через певний проміжок часу – це поглиблення та конкретизація, а разом з тим, і часткове повторення тих знань, які вже були засвоєні у процесі вивчення дисципліни, яка передувала.

По-друге, знання формуються безсистемно, тобто немає тієї обов'язкової понятійної бази, до якої можна звернутись у будь-який час і пояснити передумови педагогічних процесів та явищ, окреслити перспективи їхнього розвитку, немає розуміння основ професії, а прагнення її якісного опанування повністю залежить від поведінки викладача, його покликання, якостей, мотивів педагогічної діяльності, досвіду. Отже, відсутність загального курсу, пов'язаного з методологічними питаннями педагогічної науки та професійної освіти негативно впливає на формування професійної спрямованості фахівця – його цілісне уявлення про майбутню професійну діяльність, усвідомлене бажання заздалегідь уявити її продукт і результат, перевірити це на практиці.

По-третє, питання теорії виховання, як і питання дидактики, також подані розрізнено. Так, на другому курсі даються принципи виховання, а способи виховання набагато пізніше, в межах іншої дисципліни, на третьому курсі. Порушується принцип зв'язку фундаментального й професійного, не формується здатність застосовувати основні категорії педагогіки при вирішенні професійних завдань у різних умовах. Таким чином, відсутня гнучкість педагогічної освіти, що не дає можливість випускникам у майбутньому легко адаптуватись до різних реальних умов роботи професійно-технічних навчальних закладів.

По-четверте, у програмі професійної педагогічної підготовки відсутні компоненти, які б дозволили сформувати творчі здібності студентів, які забезпечують уміння формувати такі здібності в учнів професійно-технічних навчальних закладів.

Таким чином, професійна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів за чинними програмами, на жаль, недостатньо сприяє цілісному формуванню компетентної особистості фахівця, ускладнює засвоєння проєктувальної та комунікативної діяльності, не формує творчих здібностей та самостійності, прагнення долати труднощі, що виникають у процесі непростой педагогіч-

ної діяльності. Унаслідок цього випускники, маючи певні знання, уміння, навички і, навіть, розвинені певним чином професійні якості, не готові належним чином до виконання своїх професійних функцій у реальних умовах роботи професійно-технічного навчального закладу, що негативно впливає на їхнє бажання працювати у системі.

Є всі підстави стверджувати, що традиційна програма професійно-педагогічної підготовки неспроможна забезпечити повною мірою досягнення мети інженерно-педагогічної освіти – формування здатності, готовності та прагнення випускників на основі одержаних знань та умінь і завдяки сформованості професійно-важливих якостей доцільно, методично, організовано та самостійно вирішувати професійні завдання й проблеми, а також оцінювати результати своєї діяльності на робочому місці.

Як наслідок, випускники виявляються недостатньо готовими приступити до самостійного виконання своїх професійних функцій, мають труднощі з адаптуванням до реальних умов роботи в професійно-технічних навчальних закладах, частина з них розчаровується в обраній професії, працює неефективно, або зовсім не працює за одержаною спеціальністю. Це одне з пояснень кадрової незабезпеченості системи професійно-технічної освіти при постійному збільшенні кількості випускників інженерно-педагогічних спеціальностей.

Все це свідчить про необхідність пошуку нових підходів до побудови програми професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

1.5. Умови розвитку педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Умови як обставини, що визначають стан об'єкта дійсності, мають властивість: чим повніше виявлені вони і характер їхнього впливу, тим більш своєчасно і повно їх можна врахувати і здійснити цілеспрямований вплив на цей об'єкт.

Поділимо умови на три групи з такою назвою:

- загальні (визначають ефективність будь-якої праці);
- соціальні (визначають ефективність взаємодії людей);
- педагогічні (визначають ефективність впливу викладача на учня з метою передачі останньому накопиченого людством досвіду виконання певної діяльності з огляду суспільного розподілу праці).

Кожна наступна група умов не заперечує чи виключає попередню, а конкретизує чи доповнює її.

Як такими, загальними умовами здійснення будь-якої діяльності є наявність необхідної кількості часу, обсягу й стану простору, а також джерела активності. Ретельніший аналіз цих умов приводить до отримання на їхній основі інших, більш конкретних: визначеність, доступність й узгодженість усіх структурних елементів діяльності, а саме: мотиву, мети, суб'єкта, предмета (об'єкта), процесу, способів (особистісного досвіду, поданого знаннями, уміннями й навичками), умов (середовища й засобів), результату, продукту.

Визначеність – це встановленість змісту й обсягу всіх цих елементів (ясність).

Доступність – це якісна й кількісна характеристика елементів з огляду правових, моральних, естетичних та інших питань, тобто відповіді на питання, наприклад: Які дії, у який час та з яким ступенем кваліфікації можуть бути виконаними суб'єктом? Коли і якими засобами діяльності можна буде скористатися? Яке приміщення може бути використаним для виконання діяльності?

Системоутворюючим елементом з наведених вище є мета. Саме підлеглисть їй усіх інших елементів і створює узгодженість у структурі діяльності.

До соціальних умов відносяться:

- наявність у суб'єкта діяльності розвинених особистісних якостей, які сприяють ефективній взаємодії з людьми;
- психологічна сумісність суб'єкта й об'єкта діяльності;
- спрямованість суб'єкта на задоволення потреб об'єкта;
- реалізація принципу подвійної зворотності у змісті структурних елементів діяльності (об'єкт отримує інформацію про результати власної діяльності; ці ж результати опосередковано та поведінка об'єкта безпосередньо вказують на результати діяльності суб'єкта).

Педагогічні умови вже від самої їх назви вказують, що будь-яка дія викладача від концептуального до етапного рівня, від постановки цілі до перевірки її реалізації здійснюється за певними умовами. Всі умови вказати і, тим самим, передбачити будь-який розвиток педагогічних систем, процесів та ситуацій на всіх рівнях надання освіти, майже, не можливо. Тому в наукових дослідженнях з педагогічної галузі, як правило, зазначаються ті умови, які вигідно відрізняють запропоновані рішення (системи, технології, методики тощо) від діючих. Так, педагогічними умовами серед іншого називаються:

- організація навчання, яке забезпечує формування рефлексії в учнів;
- використання педагогічного інструментарію, що об'єктивує для учнів власні зміни, забезпечуючи розвиток самосвідомості;
- організація навчально-пізнавальної діяльності учнів як особистісно-орієнтованого навчання;
- здійснення комплексного підходу до навчання учнів;
- здійснення керівництва процесом формування знань на основі алгоритмів розумової діяльності, що передбачає зростання рівня самостійності та активності учнів;
- реалізація міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків у процесі формування знань;
- поетапне формування конкретних умінь;
- організація чуттєвого сприймання навчального матеріалу відповідно до вікових особливостей і можливостей учнів;
- розроблення і впровадження спеціального комплексу завдань, спрямованого на оволодіння учнями логічними операціями мислення та логічними уміньми;
- взаємодія вчителя й учнів у процесі формування певного виду знань;

– використання системи тестового контролю як засобу управління формуванням знань учнів.

Педагогічними умовами фахового становлення майбутніх інженерів-педагогів є такі:

1. Ретельний відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності за допомогою комплексних завдань й психологічних тестів, які визначають наявність в абітурієнтів базових знань та умінь з провідних предметів галузі, а також задатків до педагогічної праці.

2. Наступність при формуванні педагогічних компетенцій, які у взаємопроникненні і при природній послідовності засвоєння забезпечуватимуть професійну компетентність майбутніх інженерів-педагогів.

3. Реалізація компетентнісного підходу до розробки цілей на концептуальному й етапних рівнях професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

4. Реалізація компетентнісного підходу до формування змісту освіти й навчання інженерно-педагогічних кадрів на рівнях стандартів і навчальних програм з педагогічних дисциплін.

5. Реалізація міжпредметних зв'язків педагогічних дисциплін за допомогою єдиної структури навчального матеріалу.

6. Реалізація компетентнісного підходу до вибору технологій навчання з кожної педагогічної дисципліни.

7. Поетапне формування виконавчих дій від простих до найскладніших, вимоги щодо виконання яких передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою інженерів-педагогів.

8. Активування студентів у процесі навчання педагогічних дисциплін.

9. Застосування системи вхідних, проміжних та підсумкових контролів, які забезпечують постійне відстеження результатів підготовки.

10. Впровадження комплексу навчально-методичного забезпечення всіх видів та форм професійної педагогічної підготовки викладацьких кадрів.

Перша умова – ретельний відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності – на нашу думку, має здійснюватися за такими складовими, як фізико-математична, мовна, логічна, навчальна, психологічна. Фізико-математична й мовна складові передбачають виконання учнями певних завдань, розроблених на матеріалі, складеному за шкільною програмою, затвердженою Міністерством освіти і науки України, якими повинні володіти абітурієнти вищого навчального закладу. При цьому, звісно, що із всього навчального матеріалу цих дисциплін базовим для запропонованих завдань стає той, що утворює підґрунтя певного профілю, наприклад, електричний ланцюг змінного струму та інші. Логічна складова спрямована на перевірку уміння аналізувати зміст і обсяг понять, виділяти однорідні предмети із запропонованого переліку, об'єднувати предмети єдиною назвою, встановлювати принцип і за ним впорядковувати дії, отримувати умовивід, який слід зробити з необхідністю із запропонованих посилок тощо. Прийоми логічного мислення дозволяють ретельно аналізувати отриману інформацію, поповнювати й впорядковувати систему знань і, що набагато важливіше, самостійно виводити нові знання. Навчальна складова пе-

редбачає дії, спрямовані на засвоєння змісту навчального матеріалу, і регулятивні дії (В. Граф, І.І. Ільєсов, В.Я. Ляудіс [52, с. 9]). Саме сформованість дій першої групи є сенс перевірити під час прийому студентів. Для цього слід запропонувати підготувати певний вторинний матеріал, яким може бути конспект, анотація, план, структура, тези, рецензія тощо. Психологічна складова – це не завдання, за допомогою яких перевіряється наявність знань психології (особистості, психологічних процесів тощо), а психологічні тести, які виявляють наявність задатків, схильності абітурієнтів до роботи в системі «людина-людина», та зокрема, виконувати педагогічні функції. До таких можна віднести диференціально-діагностувальний опитувальник Є. Климова, опитувальник «Карта інтересів» [212, с. 187-197], методика визначення мотивації професійної діяльності за К. Замфіром та А. Реаном [183, с. 280] та ін.

Друга умова – наступність при формуванні педагогічних компетенцій – ураховує два аспекти: природні процеси освоєння людиною навколишньої дійсності та послідовність виконання педагогічної діяльності. В основі першого аспекту знаходиться теорія поетапного формування дій, про яку більш детально йтиметься мова під час розгляду сьомої умови, та принципу послідовного переходу від простого до складного під час засвоєння навчальної інформації. Згідно них спочатку має бути сформованим уявлення про зародження педагогіки та її сутність, філософсько-методологічну та законодавчу базу, характеристики інженера-педагога та учнівського (студентського) колективу, відповідно, у професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації, компоненти й зміст професійної дидактики, а також теорії виховної роботи (методологічна складова змісту та однойменна компетенція), потім – про особливості здійснення інженерно-педагогічної творчості (креативна), складові методики професійного навчання, що містить традиційний та креативний аспекти, і методики виховної роботи (проектувальна), механізм реалізації проектів підготовки (комунікативна), згодом – прийняття управлінських рішень в освітній галузі (менеджерська) та здійснення наукового пошуку (науково-дослідна). Другий аспект вказує на те, що взаємодія викладача й тих, хто навчається, здійснюється згідно створеного проекту і передує в часі науковим дослідженням. Отже, і засвоюватися відповідні компетенції мають у такій саме послідовності – від розуміння методології, через підготовку навчально-виховного процесу до його реалізації, управління й удосконалення.

Третя умова – реалізація компетентнісного підходу до розробки цілей – означає, що на всіх рівнях цілепокладання від глобального до етапних слід відбити вимоги до особистості інженера-педагога як компетентного фахівця, який завдяки професійно важливим знанням, умінням, особистісним якостям здатен висококваліфіковано діяти в сучасних умовах роботи професійних навчальних закладів. Тоді стратегічна мета підготовки, наведена у Державному, галузевому стандартах та стандарті вищої освіти вищого навчального закладу, має відбивати результати підготовки у вигляді умінь виконувати професійні дії (за кожною із компетенцій) з підставами для їхнього виконання у вигляді уявлень та знань, а також якісні та кількісні характеристики цих дій, за якими вони зможуть бути перевірені; крім того, ці документи мають містити перелік професійно важ-

ливих якостей, здібностей, які сприяють висококваліфікованому виконанню цими фахівцями зазначених дій. У робочих навчальних програмах, дидактичних матеріалах до заняття, відповідно, тактична та оперативні цілі мають фрагментарно відбивати всі компоненти стратегічної мети, а саме: уміння виконувати окремі трудові процеси або операції та прийоми, знання, що забезпечують виконання цих дій, а також професійно необхідні якості.

Четверта умова – реалізація компетентнісного підходу до формування змісту педагогічної освіти і навчання – може бути виконаною шляхом визначення компонентів цього змісту відповідно до компетенцій інженера-педагога. Тоді такими компонентами будуть: методологічний, креативний, проектувальний, комунікативний, менеджерський, науково-дослідний. Зміст навчання за кожною із вказаних компетенцій також відбиває складові особистості: обов'язково професійну спрямованість і ту складову досвіду, яка відповідає конкретному виду діяльності. Наприклад, зміст методологічної складової включає два компоненти: методологічний у вузькому значенні (спрямованість на засвоєння методологічної компетенції) та методологічний у широкому значенні (спрямованість на засвоєння всіх компетенцій), проектувальної компетенції – теж два компоненти: методологічний (спрямованість на засвоєння проектувальної компетенції) та суто проектувальний (засвоєння механізму педагогічного проектування у професійних навчальних закладах), комунікативної компетенції – теж два компоненти: методологічний (спрямованість на засвоєння комунікативної компетенції) та суто комунікативний (засвоєння особливостей обміну інформацією між викладачем та студентами на етапі реалізації педагогічного проекту) і т.д.

П'ята умова – реалізація міжпредметних зв'язків педагогічних дисциплін вимагає:

- побудови структурно-логічної схеми педагогічного навчального матеріалу;
- визначення логічно завершених змістовних блоків матеріалу й назв навчальних дисциплін, присвячених вивченню цих блоків;
- вибору способу побудови змісту педагогічних дисциплін (лінійна, структурна, ступенева, циклічна, цільова систематичності);
- під час викладення нового навчального матеріалу обов'язкове вказування релевантної інформації та тих дисциплін і їхнього матеріалу, для яких вже цей новий матеріал є релевантним; використання завдань з міжпредметним змістом тощо.

Виконання цієї умови забезпечить:

- ефективну систематичність побудови навчального матеріалу педагогічних дисциплін;
- реалізацію єдиного підходу до вивчення цих дисциплін;
- запобігання зайвому дублюванню;
- цілісне сприйняття студентами педагогічного навчального матеріалу;
- комплексне застосування знань та умінь, отриманих при вивченні різних педагогічних дисциплін.

Шоста умова – реалізація компетентнісного підходу до вибору технологій навчання – уособлює традиційне розуміння реалізації до нього компетентнісного підходу. Саме через вибір нетрадиційних, інноваційних методик, як правило, вчені й здійснюють спроби підвищити рівень підготовки студентів. Наші пропозиції з цього приводу не є винятком. Головне, щоб технології:

- відповідали специфіці кожної з компетенцій;
- сприяли формуванню, крім знань та умінь, також професійної спрямованості та професійно необхідних якостей;
- забезпечували такий рівень сформованості кожної з компетенцій, який у сукупності й взаємозв'язку визначатиме професійну педагогічну компетентність інженерів-педагогів.

Наприклад, під час формування методологічної компетенції (переважно під час вивчення дисципліни «Методологічні засади професійної освіти») важливо:

- власним натхненням та наполегливістю, професійним маніпулюванням педагогічним матеріалом, життєвими питаннями, цікавими прикладами з історії педагогіки і педагогічної практики, проведення наукових досліджень та використання отриманих результатів сформуванню у студентів спрямованість на подальше вивчення педагогічних дисциплін та виконання завдань педагогічних практик, професійної педагогічної діяльності;

- проблемним викладенням нового матеріалу, численними завданнями стосовно опрацювання педагогічного матеріалу (реферування, конспектування, рецензування, анотування, складання педагогічного тезаурусу, словника, підготовка доповіді, питань для семінарів тощо) сформуванню знання, уміння з базової педагогічної дисципліни;

- спонуканням до ретельного опрацювання навчального матеріалу, поглибленого вивчення певних питань, оригінального способу оформлення відповідей на завдання, комплексного вивчення педагогічних об'єктів, колективної праці, взаємодопомоги тощо сприяти розвитку таких важливих викладацьких якостей, як відповідальність, працелюбність, оригінальність, гуманність, доброзичливість, порядність тощо.

Сьома умова – поетапне формування виконавчих дій. О.Е. Коваленко [88, с. 68] справедливо зазначає, що діяльність викладача має здійснюватися із урахуванням психологічних процесів пізнання в освіті. Посилаючись на П.Я. Гальперіна і його теорію поетапного формування дій, вона наводить схему засвоєння нового навчального матеріалу, яка скорочено матиме вигляд:

- постановка перед учнем мети, формування у нього мотивації;
- повідомлення тому, хто вчиться, орієнтирів майбутньої діяльності (здійснюються сенсорні дії із сприйняття інформації і збереження її у короткостроковій пам'яті);
- виконання тим, хто вчиться, матеріальних дій, коли спрацьовує сенсорна пам'ять і дія виконується за участю рецепторів (тактильних, зорових, слухових тощо); згодом необхідність у виконанні матеріальних дій зникає, але можуть залишитися мимовільні позначення предметів діями рецепторів (ворушіння пальцями, кивок голови тощо);

– виконання мовних дій без опори на матеріальні дії; в роботу в основному включається оперативна пам'ять, що систематизує, синтезує, узагальнює навчальний матеріал; при цьому посилення подразника здійснюється за рахунок повторення вголос, написання, проказування; опис дії спочатку здійснюється, у розгорнутому виді, без пропуску яких-небудь операцій, і лише на заключному шаблі деякі операції виконуються мовчачи;

– виконання розумових дій – різноманітних дій у внутрішньому плані свідомості без опори на які-небудь зовнішні засоби; згодом дії алгоритмізуються і можуть бути перенесеними в незнайомі ситуації; інформація про ці дії закладена в довгострокову пам'ять і може бути в будь-якій момент використана для вирішення різних завдань.

Ця поетапність закладена в рівні засвоєння навчального матеріалу за В.П. Беспальком: від відгадування навчальних елементів через відтворення інформації та вирішення нестандартних завдань до винаходів. Саме таким чином має бути ускладнений навчальний матеріал кожної з педагогічних дисциплін. Звісно, кінцевий рівень стосується не всіх питань, а лише тих, що вимагають креативного ставлення згідно стандартів.

Восьма умова – активування студентів у процесі навчання педагогічних дисциплін – має виконуватися в будь-який момент часу. Це означає, що мають застосовуватися такі технології навчання, при яких студенти будуть, по-перше, виконувати одне за одним численні завдання; по-друге, ці завдання вимагатимуть пошуку, опрацювання, відтворення, обґрунтування інформації, тобто активної позиції студентів. Вирішити поставлені завдання можна шляхом:

– використання на лекційних заняттях проблемних питань, які потребують негайної відповіді, наприкінці цього або на наступному занятті;

– впровадження робочих зошитів, які поряд з основними положеннями містять також місце для доповнення конспекту, питання для самоперевірки та завдання для домашнього виконання;

– побудови практичних занять виключно як доповідей студентів за результатами виконаних завдань та їхнього обговорення;

– напружених завдань курсових робіт, які вимагатимуть не тільки узагальнення навчального матеріалу кількох педагогічних дисциплін, а також його поглиблення, практичного використання й наукового вивчення;

– постійного оновлення завдань під час різноманітних заходів з відпрацювання та контролю дій студентів.

Дев'ята умова – застосування системи вхідних, проміжних та підсумкових контролів. Контрольні заходи мають реалізувати зворотній зв'язок між викладачем та студентами. Це дозволить своєчасно внести певні корективи у процес підготовки майбутніх фахівців. При цьому форми, методи та засоби контролю мають бути найрізноманітнішими, не обмежуватися черговим контролем за допомогою закритих тестів, де вся активність студентів зводиться до вгадування правильної відповіді. Крім того, відомо, що досить значна кількість неправильних відповідей студентів може бути обумовленою некоректним формулюванням питання викладачем унаслідок його:

– непрофесіоналізму стосовно дисципліни, яку викладає;

– непрофесіоналізму з питань складання тестів (адже цьому ніхто викладачів не вчить і вони розробляють тестові завдання за власним розумінням або загальними вимогами, не враховуючи специфіку змісту конкретної навчальної дисципліни та вимоги до майбутніх фахівців);

– високого ступеня суб'єктивізму;

– непрофесіоналізму з питань лінгвістики і невмінням точно відбити словом зміст думки.

При використанні лише тестів із закритими питаннями викладач навіть за відповідями студентів не зможе здогадатися про власні помилки й неточності та усунути їх. Він перевіряє тільки студентів. Тому контролі мають бути комплексними і надавати точне уявлення про якість навчально-виховного процесу. Це ще й тому, що майбутні майбутні інженери-педагоги у подальшому будуть здійснювати власну педагогічну практику за прикладом своєї підготовки. Також слід реалізувати наступність контрольних заходів, тобто вхідні контролі з нових педагогічних дисциплін за своєю складністю мають відповідати вихідним контролям із раніше вивчених педагогічних дисциплін (та інших дисциплін, наприклад, психологічних, філософських чи технічних, якщо вони становлять базу для вивчення цих нових).

Десята умова – впровадження комплексу навчально-методичного забезпечення – суто організаційна, адже при виконанні всіх вище зазначених умов залишається тільки відповідно до них викласти на папері та електронних носіях зміст навчальних дисциплін і систему необхідних завдань із графіком виконання всіх робіт. При цьому назви та кількість навчально-методичного забезпечення розроблені та затверджені Міністерством освіти і науки України з питань ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів, а також погоджені навчально-методичною та науковою радою Української інженерно-педагогічної академії стосовно підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Сюди відносяться конспекти лекцій, навчальні посібники, методичні вказівки та рекомендації до практичних занять, самостійної роботи студентів, підготовки та захисту курсових та дипломних робіт, виконання завдань педагогічних практик, робочі зошити, комплекти контрольних питань тощо.

Виконання вказаних умов сприятиме підвищенню якості педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, але першочерговою умовою є розробка способів реалізації компетентнісного підходу до визначення складових цієї підготовки.

1.6. Концепція педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Запропонована концепція розробки професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на тому, що ефективне задоволення сучасних вимог до професійно-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів можливе при розширенні її цілей для формування компетентної особистості фахівця цього профілю на підставі парадигми особистісно-орієнтованої освіти, визначення компонентів змісту професійно-педагогічної підготовки на основі професійно обумовленої структури особистості такого фахівця, побудо-

ви програми цієї підготовки як наскрізної програми здійснення цілісного стратегічного завдання за допомогою діяльнісного підходу та відтворенням у логіці її побудови процесу поетапного формування всіх складових структури особистості фахівця.

Концептуальні положення дослідження мають закономірно продовжувати історично закладені тенденції розвитку інженерно-педагогічної освіти (п. 1.1), відповідати вимогам замовників на педагогічні кадри (п. 1.2), виходити з результатів проведеного аналізу педагогічної теорії та практики з питань здійснення педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (п. 1.3), теорії формування змісту освіти (п. 1.4), задовольняти сформульовані умови професійної педагогічної підготовки зазначених фахівців (п. 1.5), визначати підходи до навчання та особливості їхнього використання з метою розробки моделі інженера-педагога (п. 3.9), а також являти собою основу для формування системи цілей, змісту й технологій навчання, які складають модель його підготовки (п. 3.10).

Новизна розробленої нами методики формування змісту освіти, який і буде забезпечувати отримання студентами необхідного професійного досвіду та цілісне формування особистості, полягає у визначенні компонентів змісту на основі професійно обумовленої структури особистості: професійна спрямованість, професійні знання, уміння та навички, професійно необхідні якості та здібності. При цьому, підґрунтям для виділення підвидів кожної з цих складових є досвід особистості, класифікований В.С. Ледньовим [124] (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Формування змісту професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Основні сторони особистості [125]		Компоненти основних сторін особистості загального характеру [125]	Компоненти основних сторін особистості професійного характеру	Компоненти змісту професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів		
1		2	3	4		
I	Досвід особистості	Якості особистості, інваріантні предметній специфіці діяльності (вихованість у вузькому значенні)	Спрямованість	Світоглядні та моральні якості	Методологічний (на загальному та професійному рівнях)	
			Пізнавальні якості	Гностичні якості	<i>Накладаються на всі компоненти</i>	
			Трудові якості (за видами (функціями) професійної діяльності)	Проектувальні, творчі, технологічні, організаційно-управлінські, науково-дослідні якості	Проектувальний (дидактичний та виховний)	
					Креативний	
					Комунікативний	
					Менеджерський	
			Науково-дослідний			
	Комунікативність (загальна)	Здобувають опосередкованого формування в межах підготовки до здійснення технологічної та проектувальної видів діяльності				
	Естетичні якості					
	Фізичні якості					
	Досвід особистості, що диференціюється за психологічною ознакою	Знання	Педагогічні знання	Теоретичне навчання	Компоненти змісту професійної освіти, які визначають складові змісту професійної	
		Уміння і навички	Педагогічні уміння і навички	Практичне навчання		
Досвід предметної діяльності, що диференціюється за ступенем спільності її видів	Навченість в галузі видів діяльності, виконуваних усіма людьми, – загальна освіта	Методологічна, гностична діяльність	Загальна педагогічна підготовка			
	Навченість в галузі спеціальних (професійних) видів діяльності – спеціальна освіта	Технологічна Організаційна	Професійна педагогічна підготовка			
Досвід діяльності, що диференціюється за творчою ознакою	Репродуктивна діяльність	Проектувальна Творча Науково-дослідна	Репродуктивні способи підготовки			
	Творча діяльність		Креативні способи підготовки			

Продовження табл. 1.7

1		2	3	4	
II	Функціональні механізми психіки	Сприйняття		Підготовка до здійснення, в першу чергу, організаційно-управлінської та технологічної діяльності	педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (методологічний, проектувальний, креативний, комунікативний, менеджерський, науково-дослідний)
		Мислення і мова			
		Пам'ять			
		Психомоторика			
		Підсистема управління («я»)			
III	Типологічні властивості особистості	Характер		Підготовка до здійснення всіх видів діяльності, у тому числі й проектувальної	
		Темперамент			
		Завдатки і здібності			
IV	Індивідуальні якості особистості			Працьовитість, комунікабельність та ін.	

Додамо, що в контексті професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів професійна спрямованість та трудові якості з видів діяльності, як і досвід її виконання, розподіляються за встановленими нами компетенціями педагогічної діяльності (методологічна, проектувальна, комунікативна, менеджерська, креативна, науково-дослідна) (рис. 1.8, 1.9).

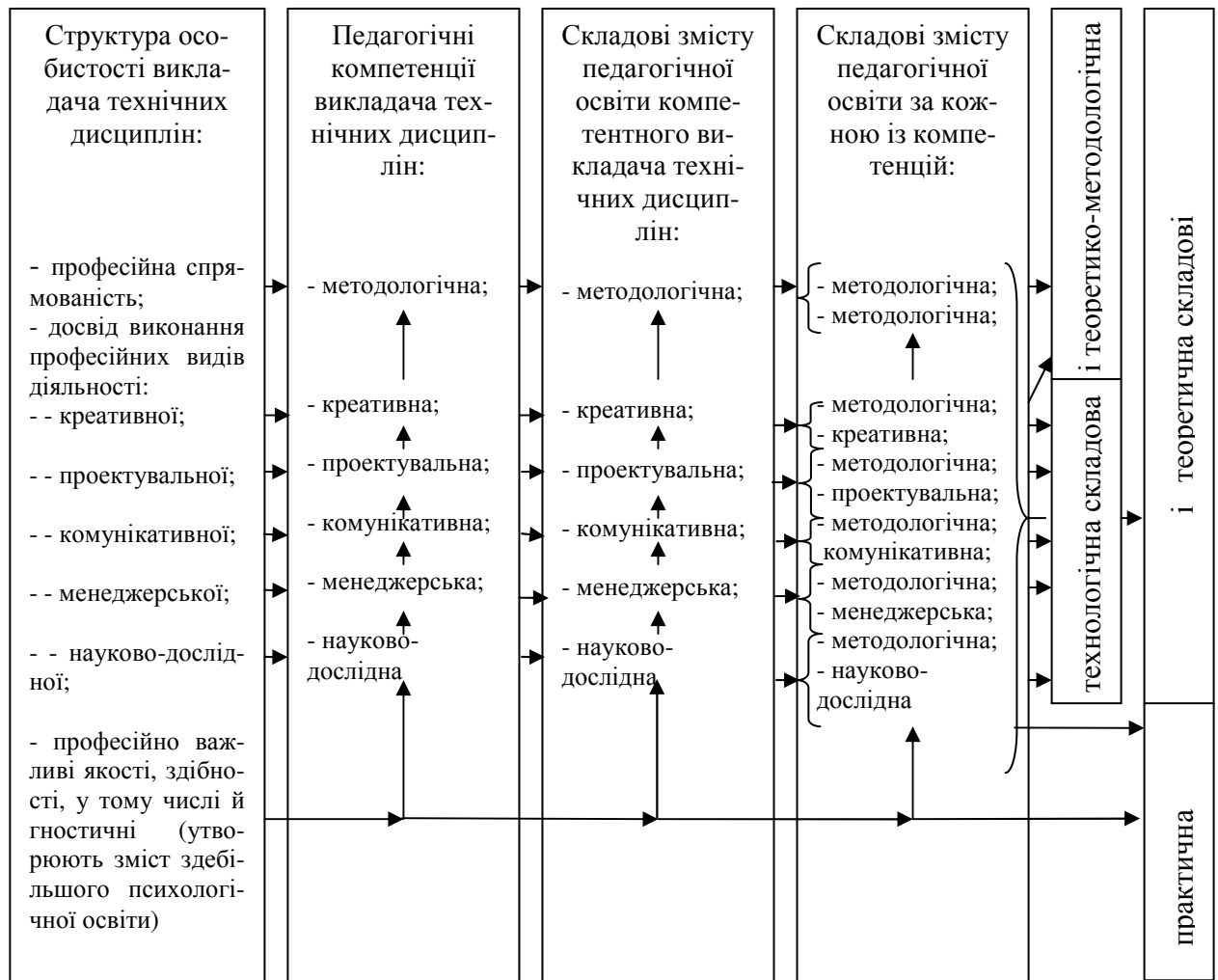


Рис. 1.8. Визначення змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

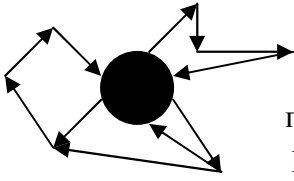
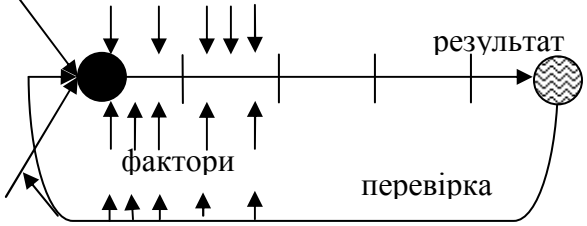
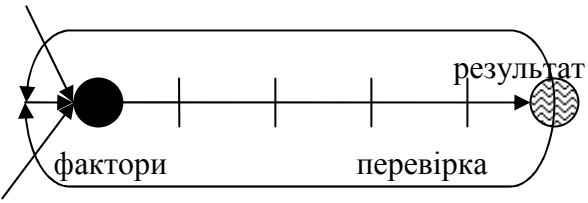
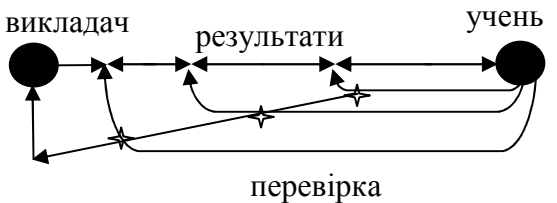
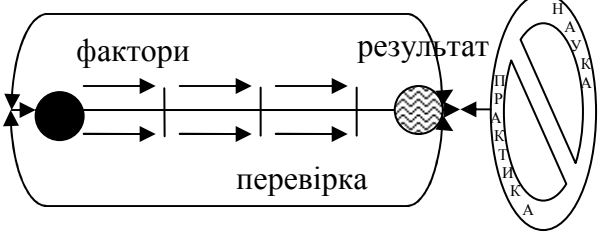
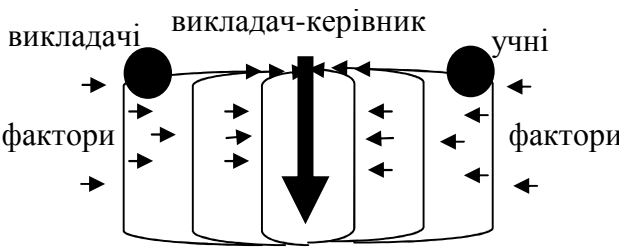
методологічна компетенція	проектувальна компетенція
 <p>пошук пізнання пе- ретворення</p> <p>Методологія являє собою ядро відправних положень, які обумовлюють ефективність пізнання чи перетворення, а також слугують підставою для перевірки достовірності отриманих результатів.</p>	 <p>результат</p> <p>фактори</p> <p>перевірка</p> <p>Встановлено проблему. Її вирішення – розробка проекту шляхом прогнозування, моделювання, програмування, планування об'єкта, а також дій з ним із обов'язковим врахуванням основних й додаткових факторів. Перевірка отриманих результатів здійснюється шляхом встановлення ступеня врахування всіх факторів і вимог вихідного замовлення.</p>
креативна компетенція	комунікативна компетенція
 <p>результат</p> <p>фактори</p> <p>перевірка</p> <p>Встановлено проблему і фактори, що впливають на якість нового продукту. Вироблені рішення реалізовано і їхня перевірка здійснюється шляхом порівняння характеристик отриманого та вихідного об'єктів.</p>	 <p>викладач</p> <p>результати</p> <p>учень</p> <p>перевірка</p> <p>Ведуча ланка у навчально-виховному процесі – викладач, ведома – студент. Вони здійснюють вплив одне на одного. Перевірка впливу викладача на студента здійснюється шляхом перевірки якості навчальної діяльності.</p>
науково-дослідна компетенція	менеджерська компетенція
 <p>фактори</p> <p>результат</p> <p>перевірка</p> <p>Встановлено проблему. Здійснено дослідження вихідного об'єкта, а також факторів, що впливають на об'єкт та процес дослідження. Нові результати перевіряються шляхом порівняння характеристик отриманого та вихідного об'єктів, а також визначення зробленого внеску в науку і практику.</p>	 <p>викладачі</p> <p>викладач-керівник</p> <p>учні</p> <p>фактори</p> <p>фактори</p> <p>Управління викладацьким та учнівським колективами здійснюється постійно, у їхньому взаємозв'язку і з урахуванням всіх можливих факторів.</p>

Рис. 1.9. Графічний опис встановлених компетенцій та їхні суттєві ознаки
Таким чином, набуття особистістю деякого досвіду приводить до її роз-

витку; завдання професійного навчального закладу полягає у тому, щоб забезпечити отримання майбутнім інженером-педагогом саме такого досвіду, який гарантував би досягнення потрібного рівня розвитку його особистості як фахівця, а саме досягнення професійної педагогічної компетентності.

Компетентний фахівець – гармонійно розвинута особистість у загальнолюдському та професійному плані. Вона здатна вільно оперувати отриманими професійними знаннями, уміннями, навичками, творчо застосовувати і самостійно їх поповнювати, адаптуючись до нових умов, завдяки сформованості відповідних професійних якостей.

Зрозуміло, що кожна професійна педагогічна компетенція утворює відповідний компонент (складову) змісту професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Сформованість професійно-педагогічної спрямованості особистості інженера-педагога відображається у стійкому спонуканні до педагогічної діяльності за обраним фахом, прагненні реалізувати себе в ній, застосувати свої знання, здібності. Складовими професійно-педагогічної спрямованості особистості викладачів та майстрів виробничого навчання системи професійно-технічної освіти є соціально-професійні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, мотиви педагогічної діяльності та самовдосконалення, професійно-педагогічні позиції особистості. Ефективність їх формування значною мірою залежить від знання та дійсного розуміння студентами певних основоположних принципів педагогічної діяльності, а також визначної ролі педагога та освіти. Саме методологічний компонент може забезпечити цілісність системи професійної педагогічної підготовки. Озброївши студента методологічними основами дисциплін професійно-педагогічного циклу єдиним підходом до пізнання та розуміння всіх педагогічних процесів та принципів, ми сприяємо створенню у нього цілісного уявлення про майбутню педагогічну діяльність та надаємо йому інструмент для самостійного засвоєння нових знань, аналізу та оцінки нових педагогічних умов і ситуацій.

Методологічний компонент у змісті освіти виділяється нами окремо і тому вимагає власних цілей, змісту і технологій навчання, розвитку відповідних якостей та здібностей. Але особливість цього компоненту полягає в тому, що він обумовлює підготовку як власне методологічної компетенції, так і за всіма іншими видами компетенцій, диференціюючись на ряд часткових методологій: методологічний компонент у методологічній компетенції, методологічний компонент у креативній компетенції, методологічний компонент у проєктувальній компетенції, методологічний компонент у комунікативній компетенції та ін.

Формування культури розумової праці, мислення, пізнання, самоосвіти передбачає наявність, окрім методологічних основ, ще й гностичних. Гностичний компонент – це система знань та умінь викладача, що складають основу його професійної діяльності, а також певні якості особистості, необхідні для здійснення пізнавальної діяльності. Гностичний компонент передбачає виділення у змісті професійно-педагогічної освіти основних понять, положень, принципів як загально-педагогічних, так і специфічних для кожного ступеня освіти (професійно-технічна, неповна, базова та повна вища освіта). Такі знання, надані в комплексі, дозволяють наочно уявити їх зв'язок, загальність і спе-

цифічність, ієрархічність і наступність. Крім того, важливою складовою гностичного компоненту є знання та вміння, що складають основу власне пізнавальної діяльності, тобто діяльності щодо засвоєння нових знань. Формування пізнавально-педагогічних властивостей особистості здійснюється опосередковано в межах кожної з компетенцій шляхом пояснень і доведень викладачем та, відповідно, усвідомленням студентами сутності та взаємозв'язку педагогічних понять, закономірностей утворення нових знань (з аналізу, проектування, реалізації, управління чи дослідження педагогічних об'єктів), а також виконання студентами педагогічних завдань, що серед іншого реалізують на практиці пізнавальну функцію.

Уведення творчого компоненту обумовлено новими вимогами до діяльності викладача. Зміни у вимогах до напрямків та якості підготовки робітників, що стали у наш час невід'ємною рисою розвитку галузей економіки та ринку праці, а також реформування самої системи освіти, розвиток нових технологій та засобів навчання призводять до мінливих умов організації навчального процесу у професійно-технічних навчальних закладах. Неможливо надати студентові готових рецептів, як діяти у цих умовах, а треба прищепити йому прагнення і навички творчої діяльності, тому що сучасний педагогічний працівник має оперативно реагувати на всі зміни, шукати нестандартні підходи, забезпечуючи ефективність своєї професійної діяльності.

Окремий методологічний компонент змісту освіти педагогічних кадрів, що поділяється на загально-педагогічний та професійно-педагогічний, разом із частиною креативного компоненту змісту освіти (що спрямована на формування уявлення про сутність та види інженерно-педагогічної творчості) утворюють, так звану теоретико-методологічну складову змісту освіти, а друга частина креативного компоненту змісту освіти (що спрямована на формування способів винаходу) разом із проектувальним, комунікативним, менеджерським та науково-дослідним компонентами змісту освіти утворюють технологічну її складову. Ці обидві складові передбачають як теоретичну (аудиторні заняття, домашня робота тощо), так і практичну (педагогічні практики, експериментальні дослідження тощо) підготовку. Якості в межах педагогічної підготовки становлять лише її практичний аспект, адже уявлення про те, що таке якості й здібності у структурі особистості, їхні види взагалі та професійно важливі види стосовно реалізації фахівців в інженерній та педагогічній галузях, а також способи впливу на особистість з метою формування необхідних якостей та здібностей – зміст психологічної освіти.

Після визначення набору компонентів змісту освіти плануємо і розробляємо відповідно до кожного з них базову навчальну дисципліну, матеріал якої забезпечує певний компонент: «Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Креативні технології навчання», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Стилістика», «Риторика», «Менеджмент освіти», «Основи наукових досліджень» (табл. 1.8).

Розподіл навчальних дисциплін за компетенціями майбутніх інженерів-педагогів

Компетенції інженера-педагога	Сутність компетенцій	Складові змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів	Навчальні дисципліни, вивчення яких першочергово сприяє формуванню компетенцій
1	2	3	4
<p>Методологічна (загальнопедагогічна; професійно-педагогічна):</p> <p>знання загальнонаукової методології, сформованість світогляду, знання методологічних норм і вміння їх застосовувати в процесі рішення проблемних ситуацій; готовність до постійного підвищення освітнього рівня, потреба в актуалізації й реалізації свого особистого потенціалу, здатність до саморозвитку</p>	<p>Загальнопедагогічний компонент: спрямованість, яка являє собою сукупність світоглядних, моральних та ряду інших якостей. Сформованість спрямованості особистості інженера-педагога відображається у стійкому спонуканні до педагогічної діяльності за обраним фахом, прагненні реалізувати себе в ній, застосувати свої знання, здібності. Складовими професійно-педагогічної спрямованості особистості викладачів та майстрів виробничого навчання системи ПТО є соціально-професійні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, мотиви педагогічної діяльності та самовдосконалення, професійно-педагогічні позиції особистості.</p> <p>Професійно-педагогічний компонент – це система знань та вмінь викладача, що складають основу його професійної діяльності, а також певні якості особистості, необхідні для здійснення пізнавальної діяльності. Гностичний компонент передбачає виділення у змісті професійно-педагогічної освіти основних понять, положень, принципів як загальнопедагогічних, так і специфічних для кожного ступеня освіти (школа, ПТНЗ, ВНЗ). Такі знання дозволяють наочно уявити їх зв'язок, загальність і специфічність, ієрархічність і наступність. Крім того, важливою складовою гностичного компонента є знання та уміння, що складають основу власне пізнавальної діяльності, тобто діяльності з надбання нових знань.</p> <p>Методологічний компонент може забезпечити цілісність системи професійно-педагогічної підготовки. Озброївши студента методологічними основами дисциплін професійно-педагогічного циклу, єдиним підходом до пізнання та розуміння всіх педагогічних процесів та принципів, ми сприяємо створенню цілісного уявлення про майбутню педагогічну</p>	<p>Методологічна</p>	<p>«Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти» і «Теорія та методика виховної роботи».</p>

Продовження табл. 1.8

1	2	3	4
	діяльність та надаємо інструмент для самостійного освоєння нових знань, аналізу та оцінки нових педагогічних умов і ситуацій.		
Проектувальна (проектувально-дидактична; проектувально-виховна): аналіз вихідних даних і розробка навчальних та виховних проєктів від рівня спеціальності до рівня теми чи заходу	Уміння здійснювати аналіз соціального замовлення на підготовку конкретних фахівців, умов організації навчально-виховного процесу; формулювати цілі підготовки на всіх необхідних рівнях, конструювати зміст підготовки, вибирати й розробляти з урахуванням виконаного аналізу технології й методики організації та здійснення навчально-виховного процесу.	Проектувальна	«Методика професійного навчання» у двох частинах, «Креативні технології навчання», а також «Теорія та методика виховної роботи»
Креативна: знання основ творчої діяльності, здійснення пошуку нестандартних рішень стосовно процесу й результату діяльності	Зміни у вимогах до напрямків та якості підготовки робітників, що стали у наш час невід'ємною рисою розвитку економіки та ринку праці, а також реформування самої системи освіти, розвиток нових технологій та засобів навчання приводять до мінливих умов організації навчального процесу в ПТНЗ. Неможливо надати студенту готових рецептів, як діяти у цих умовах, але треба прищепити прагнення і навички творчої діяльності, тому що сучасний педагогічний працівник має оперативно реагувати на всі зміни, шукати нестандартні підходи, забезпечуючи ефективність своєї професійної діяльності.	Креативна	«Основи інженерно-педагогічної творчості» та «Креативні технології навчання»
Комунікативна: знання мов, способів взаємодії з навколишніми й віддаленими людьми та подіями; вміння працювати в групі, колективі, володіння різними соціальними ролями	Особливість професійної педагогічної діяльності інженера-педагога полягає в тому, що технологічна діяльність, яка здійснюється під час його спілкування із учнями, у контексті останніх досліджень ототожнюється з комунікативною діяльністю. Отже, це дозволяє стверджувати, що технологічна діяльність буде реалізованою на потрібному рівні за умови наявності в інженера-педагога умінь використовувати вербальні й невербальні засоби навчання, встановлювати контакт з учнями, колегами, керівництвом. Якщо узагальнено, то – виконувати роль транслятору соціального досвіду стосовно до умов здійснення навчально-виховного процесу, вихідного та необхідного рівня підготовки майбутніх фахівців.	Комунікативна	«Риторика», «Стилістика», «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності»

Продовження табл. 1.8

1	2	3	4
Менеджерська: створення умов для реалізації проекту діяльності	Знання основ теорії управління, наявність інформаційних, аналітичних, цілепокладаючих, організаційних, планувальних, контрольньо-діагностичних, корегувальних та регулювальних умінь; умінь організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів на занятті, впливати на їхні вчинки й поведінку.	Менеджерська	«Менеджмент освіти»
Науково-дослідна: вирішення проблем педагогічної практики шляхом розвитку на наукових засадах педагогічної теорії	Знання педагогічної проблематики й механізму наукового дослідження, уміння визначати проблему, формулювати категоріальний апарат, підготувати й проводити експеримент, обробляти результат, упроваджувати розроблені методики.	Науково-дослідна	«Основи наукових досліджень»

На рис. 1.10 наведено організаційну структуру професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів за новою методикою, а на рис. 1.11 – структуру професійно-педагогічної підготовки відповідно до напрямків підготовки (теоретична та практична).

У табл. 1.9 представлено групування навчальних дисциплін за формами педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в межах кожної із професійних компетенцій.

Закономірно виникає питання, чи не потребуватиме перебудова професійно-педагогічної підготовки згідно з розробленим нами новим підходом складних організаційних заходів та додаткового навчального часу. Наведене в табл. 1.10 порівняння навчальних планів професійно-педагогічної підготовки за чинною моделлю та розробленою у відповідності до нового підходу свідчить, що можна не виходити за рамки спланованого обсягу навчального часу і навіть увести ряд нових дисциплін, усунувши дублювання навчального матеріалу та перебудувавши структури та програми, використовуючи принципи оптимізації та структурно-логічних схем.

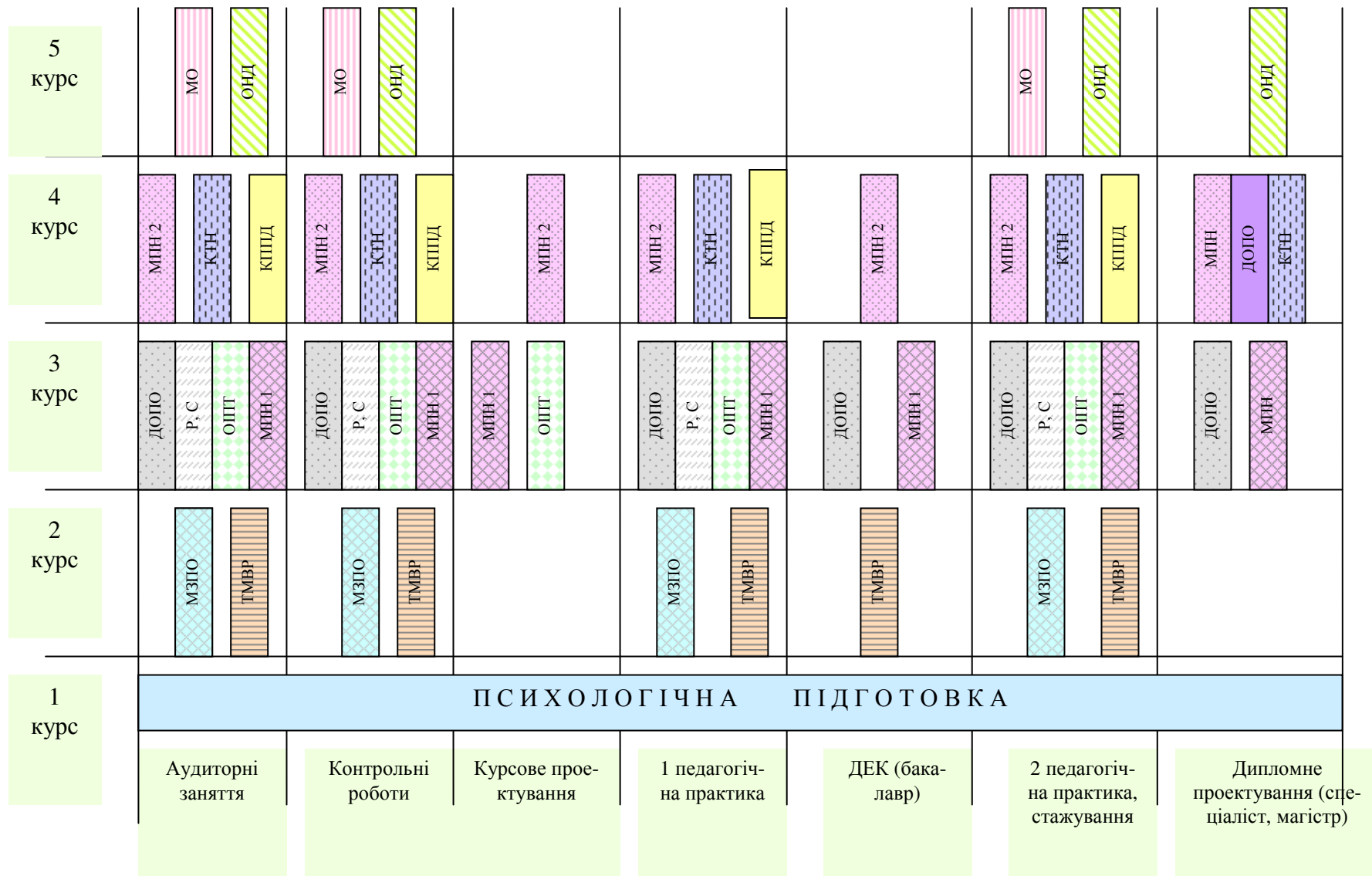


Рис. 1.10. Організаційна структура процесу професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Педагогічна підготовка викладачів технічних дисциплін

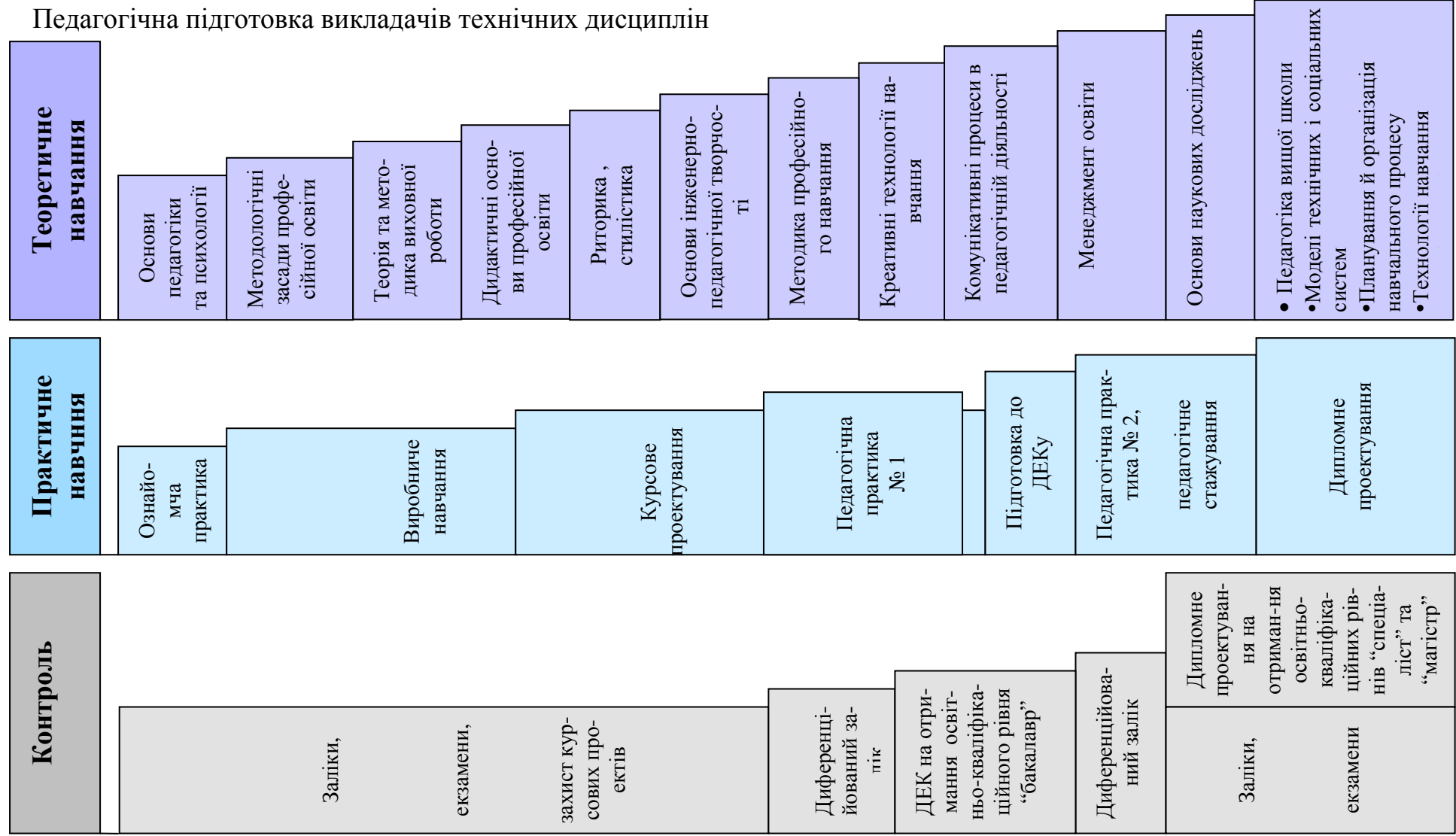


Рис. 1.11. Структура педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів за напрямками підготовки

Таблиця 1.9

Способи формування компонентів професійно-педагогічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів

Складові професійно-педагогічної компетентності (компетенції)	Форми педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів						
	Лекційні заняття	Практичні заняття	Контрольні роботи	Курсове проектування	Педагогічні практики (перша, друга)	Державний екзамен на отримання ОКР («бакалавр»)	Дипломне проектування спеціалістів, магістрів
1	2	3	4	5	6	7	8
Методологічна (загально-педагогічна, професійно-педагогічна)	«Методологічні засади професійної освіти»; «Дидактичні основи професійної освіти»; «Теорія та методика виховної роботи»	«Методологічні засади професійної освіти»; «Дидактичні основи професійної освіти»; «Теорія та методика виховної роботи»	«Методологічні засади професійної освіти»; «Дидактичні основи професійної освіти»; «Теорія та методика виховної роботи»	«Дидактичні основи професійної освіти»	«Методологічні засади професійної освіти»; «Дидактичні основи професійної освіти»; «Теорія та методика виховної роботи»	«Методологічні засади професійної освіти»; «Дидактичні основи професійної освіти»; «Теорія та методика виховної роботи»	«Методика професійного навчання:»
Проектувальна (проектувально-дидактична, проектувально-виховна)	«Методика професійного навчання»; «Теорія та методика виховної роботи»; «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання»; «Теорія та методика виховної роботи»; «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання»; «Теорія та методика виховної роботи»; «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання», «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання», «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання»; «Теорія та методика виховної роботи», «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання:», «Креативні технології навчання»

Продовження табл. 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Креативна	«Основи інженерно-педагогічної творчості»; «Креативні технології навчання»	«Основи інженерно-педагогічної творчості»; «Креативні технології навчання»	«Основи інженерно-педагогічної творчості»; «Креативні технології навчання»	«Креативні технології навчання»	«Основи інженерно-педагогічної творчості»; «Креативні технології навчання»	«Креативні технології навчання»	«Креативні технології навчання»
Комунікативна	«Риторика»; «Стилістика»; «Комунікативні процеси в педагогічній діяльності»	«Риторика»; «Стилістика»; «Комунікативні процеси в педагогічній діяльності»	«Риторика»; «Стилістика»; «Комунікативні процеси в педагогічній діяльності»	«Методика професійного навчання», «Креативні технології навчання»	«Риторика»; «Стилістика»; «Комунікативні процеси в педагогічній діяльності»	«Методика професійного навчання»; «Креативні технології навчання»	«Методика професійного навчання»; «Креативні технології навчання»
Менеджерська	«Менеджмент освіти»	«Менеджмент освіти»	«Менеджмент освіти»	–	«Менеджмент освіти»	–	«Методика професійного навчання»
Науково-дослідна	«Основи наукових досліджень»	«Основи наукових досліджень»	«Основи наукових досліджень»	–	–	–	«Основи наукових досліджень» (у разі педагогічної дипломної роботи)

* під дисципліною «Методика професійного навчання» розуміються дві її частини: «Методика професійного навчання: дидактичне проектування» та «Методика професійного навчання: основні технології навчання».

Таблиця 1.10

Навчальний план професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Курс	Семестр	Діючий навчальний план				Новий навчальний план				
		Назва дисципліни	години			Назва дисципліни	години			
			лк.	пр.	лаб		лк.	пр.	лаб	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I		–				–				
II	3	Теорія та історія педагогіки	14	14		Методологічні засади професійної освіти	14	14		
	4	Теорія та історія педагогіки	18	18		Теорія та методика виховної роботи	18	18		
III	5	Професійна педагогіка	18	12		Дидактичні основи професійної освіти	18	12		
		Риторика	4	24		Риторика	4	24		
		Стилістика	8	8		Стилістика	8	8		
	6	Професійна педагогіка	18	6	8	Основи інженерно-педагогічної творчості	18	14		
		Методика професійного навчання	44	18		Методика професійного навчання: дидактичне проектування	22	16		
					Комунікативні процеси в педагогічній діяльності	8	16			
IV	7	Професійна педагогіка	14	14		Методика професійного навчання: основні технології навчання	22	28		
		Методика професійного навчання	22	16	12	Креативні технології навчання	14	14		
	8	I педагогічна практика				I педагогічна практика				
V	9	Теорія і практика управління соціальними системами	10	4		Менеджмент освіти	10	4		
		Методика науково-дослідної роботи	28			Методика науково-дослідної роботи	28			
		II педагогічна практика				II педагогічна практика				
	10	Дипломне проектування				Дипломне проектування				

Таким чином, на нашу думку, структура професійної педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів повинна визначатися за допомогою компетентнісного підходу до навчання, відповідно до якого спочатку надаються теоретичні засади за встановленими компетенціями (методологічна, проектувальна, менеджерська, комунікативна, креативна, науково-дослідна), а потім на їх основі формуються способи діяльності (професійні дії) та відповідні професійно необхідні якості особистості на всіх технологічних етапах підготовки.

У цьому разі за основу приймається ступінчаста систематичність [70, с. 69], 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. 1.12).

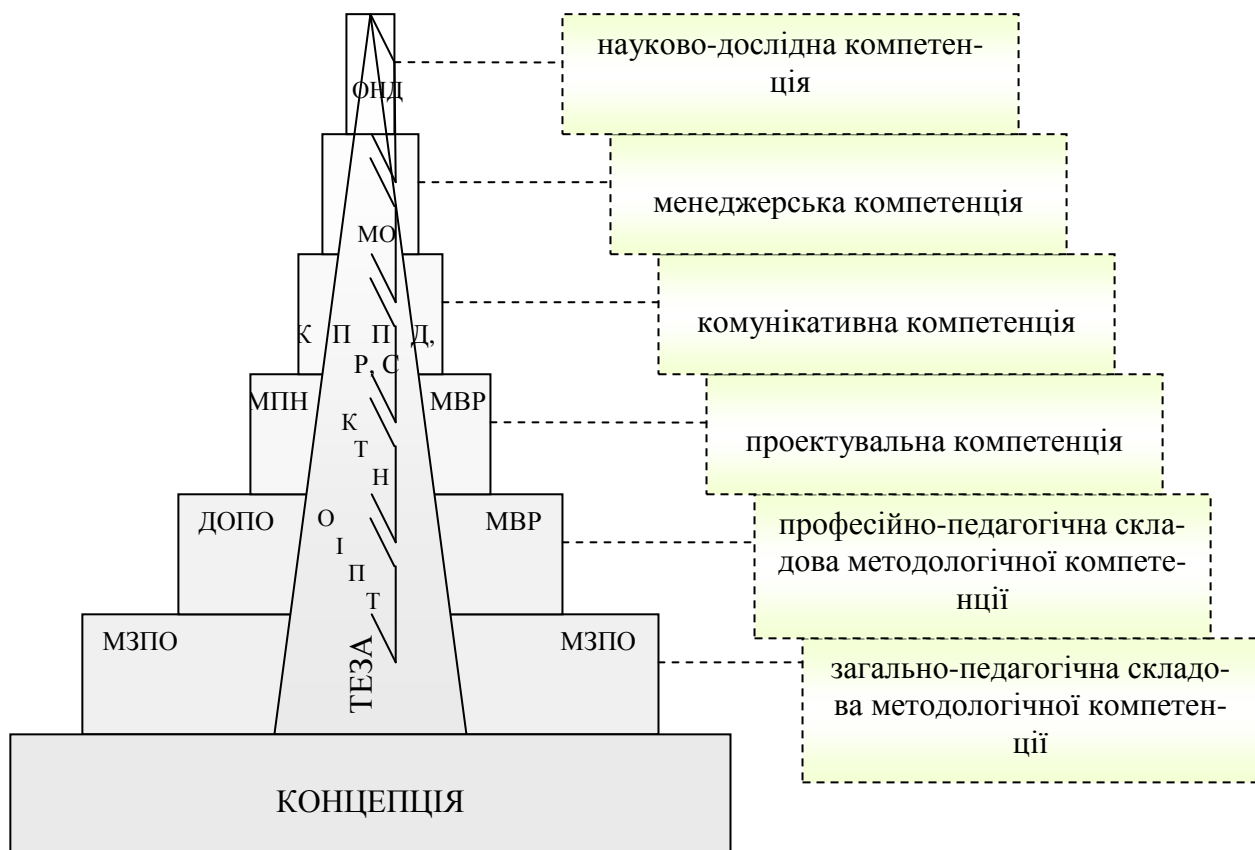


Рис. 1.12. Побудова змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів на основі ступінчастої систематичності

Ми вважаємо, що 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.

Розроблена нами концепція вдосконалення професійно-педагогічної підготовки педагогічних працівників системи ПТО та вищої освіти покликана вирішити одну із назрілих проблем в інженерно-педагогічній освіті та усунути певну низку недоліків. Крім того, постійний аналіз цих вимог, нових професійних функцій та умов навчального процесу, досягнень педагогічних наук укупі із застосуванням запропонованої методики може стати ефективним інструментом неперервного та швидкого реагування на неминучі подальші зміни у вимогах до особистості інженера-педагога.

Висновки до першого розділу

Становлення України і відбудова всіх сфер економіки, перехід суспільства до ринкових відносин, курс вищої освіти на реалізацію положень Болонської декларації зумовлюють постійне реформування освітньої галузі, однією з ланок якої є інженерно-педагогічна освіта.

Вища освіта має бути такого гатунку, який робитиме її володарів конкурентоспроможними як на міжнародному ринку праці, так і під час продовження освіти у будь-якому навчальному закладі країн Євросоюзу.

Нещодавно діюча освіта має багато позитивних сторін: широкий кругозір, міцність умінь, які дозволяють успішно вирішувати визначені ситуації, однаковість рівня у всіх випускників навчальних закладів, узгодженість отримуваних освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів і посадової системи місць можливого працевлаштування.

Але стосовно сучасних вимог до дипломованих фахівців ця освіта здобула і явні недоліки: слабка практична база студентів, невміння «бачити» проблему і визначати нестандартні способи її розв'язання, розгубленість випускників перед виконанням професійних обов'язків і, звісно, низький рівень прагнення професійного росту.

Все це вимагає наукового пошуку нових, більш ефективних способів підготовки майбутніх фахівців.

Для праці майбутніх інженерів-педагогів, підготовка яких здійснюється інженерно-педагогічними (індустріально-педагогічними) навчальними закладами, інженерно-педагогічними факультетами та кафедрами, негативні сторони вищої освіти загострюються їхнім працевлаштуванням у системи професійно-технічної і базової вищої освіти та підготовкою персоналу для виробництва чи сервісної сфери, який має бути професійно і соціально мобільним, таким, що має глибокі професійні знання з інтегрованих професій, володіє економічними й правовими знаннями, основами наукової організації праці та культури виробництва, здатним до технічної та соціальної творчості, самовдосконалення, готовим до роботи при різних формах організації праці і виробництва в умовах конкуренції.

Тому питання, яке постало, можна сформулювати таким чином: за допомогою яких підходів і способів їх застосування стане можливою розробка реального й універсального механізму конструювання змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, щоб він, працюючи на випередження, дозволив отримати особистість, яка буде знаходитися в гармонії із собою та навколишнім середовищем, здатну на високому рівні вирішувати професійні завдання адекватно динамічним умовам праці, підготовлювати висококваліфіковані та висококультурні робітничі кадри.

Вирішення цього питання вимагає глибокого й ретельного аналізу всієї системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів: історія виникнення й становлення системи інженерно-педагогічної освіти, сучасні вимоги до випускників інженерно-педагогічних спеціальностей, підґрунтя діючої педагогічної підготовки, її недоліки і способи їхнього подолання.

Аналіз посадових вимог до інженерів-педагогів, педагогічних праць з обраного напрямку дослідження, практики діючої педагогічної підготовки дозволив отримати такі висновки.

1. Інженерно-педагогічна освіта є достатньо «молодою» і бере свій початок з ХХ століття. Її значущість завжди виявлялася на переломних етапах розвитку економіки країни. Мета цієї освіти завжди була однаковою: сформувати у майбутніх педагогів таку технічну та психолого-педагогічну базу, яка буде достатньою й необхідною для організації та здійснення підготовки робітників і аграріїв на рівні сучасних вимог суспільства.

2. В умовах масової підготовки фахівців інженерно-педагогічну освіту найвищого гатунку можуть надавати лише інженерно-педагогічні навчальні заклади, інженерно-педагогічні факультети чи кафедри, які мають потужний професорсько-викладацький склад у галузі педагогіки й техніки (сільського господарства, інформатики тощо) та організацію навчального процесу, при якій педагогічна й технічна освіта надаються разом, що сприяє поступовому та міцному засвоєнню студентами способів роботи з інформацією та людьми.

3. У педагогічній підготовці майбутніх інженерів-педагогів можна побачити елементи, які за різних часів не змінилися. У змісті – це питання педагогіки, психології, методики викладання, виховання. У формах – це проходження практики, складання Державних екзаменів, підготовка та прилюдний захист дипломної роботи. З поверненням магістратури явного характеру здобувають питання педагогіки вищої школи, теорії та практики наукових досліджень в освітній галузі: вони пройшли перевірку часом.

4. У своєму розвитку інженерно-педагогічна освіта має виходити зі стану професійно-технічної освіти, вищої освіти, яку надають навчальні заклади I-II рівнів акредитації, максимально наближати рівень підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей до вимог на потенційних місцях їхнього працевлаштування. Систематизація цих вимог з позицій нашого дослідження дозволяє отримати такі їхні групи: методологічна, проектувальна, організаційна (менеджерська), технологічна (комунікативна), контрольнокорекційна та творча (креативна). Вони визначатимуть у подальшому види професійних педагогічних компетенцій, які мають бути сформованими у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей і робитимуть їх компетентними фахівцями.

5. В основу чинної інженерно-педагогічної підготовки покладено діяльнісний підхід, і тому складові діяльності (види, функції, частини дій як елементів макроструктури та елементи внутрішньої структури) виявилися втіленими на всіх рівнях цієї підготовки. Обидві (і технічна, і педагогічна) складові підготовки здійснюються відповідно до однакових функцій професійної діяльності (технологічна, проектувальна, організаційна, дослідна, виховна). Крім того, особливістю побудови навчальних програм з технічних та педагогічних дисциплін є те, що їхньою початковою одиницею є нерозкриті ціле, що згодом розмежовується шляхом заглибленого вивчення його елементів. Негативними сторонами різноаспектного й часткового застосування діяльнісного підходу є: різний рівень конкретизації задач, низький ступінь

їхньої узгодженості, невиправдані дублювання, розрив у розвитку особистісних характеристик фахівців, стихійне формування якостей та здібностей.

Звідси, звична система підготовки інженерно-педагогічних кадрів перестає задовольняти соціальні потреби на необхідному рівні: випускники добре орієнтуються в звичних умовах, але не повною мірою мають міцну мотивацію, глибинне розуміння навчального процесу, проявляють винахідливість у рішенні нестандартних завдань, спроможність прогнозувати ситуації, наполегливість у виборі оптимальних рішень та ін. І в такому аспекті удосконалення змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів не може бути вирішеним лише за рахунок виділення нових видів діяльності.

6. Умовами професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів встановлено: ретельний відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності за допомогою комплексних завдань і психологічних тестів, які вкажуть на наявність в абітурієнтів базових знань та умінь з провідних предметів галузі, а також нахилів до педагогічної праці; наступність при формуванні педагогічних компетенцій, які у взаємопроникненні і при природній послідовності засвоєння забезпечуватимуть професійну компетентність майбутніх інженерів-педагогів; реалізація компетентнісного підходу до розробки цілей на концептуальному й етапних рівнях професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів; реалізація компетентнісного підходу до формування змісту освіти й навчання інженерно-педагогічних кадрів на рівнях стандартів і навчальних програм з педагогічних дисциплін; реалізація міжпредметних зв'язків педагогічних дисциплін за допомогою єдиної структури навчального матеріалу; реалізація компетентнісного підходу до вибору технологій навчання з кожної педагогічної дисципліни; поетапне формування виконавчих дій від простих до найскладніших, вимоги щодо виконання яких передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою інженерів-педагогів; активування студентів у процесі навчання педагогічних дисциплін; застосування системи вхідних, проміжних та підсумкових контролів, які забезпечують постійне відстеження результатів підготовки; впровадження комплексу навчально-методичного забезпечення всіх видів та форм професійної педагогічної підготовки викладацьких кадрів.

7. Запропонована концепція розробки професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на тому, що ефективно задоволення сучасних вимог до професійно-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів можливе при розширенні цілей цієї підготовки у напрямку формування компетентної особистості фахівця відповідного профілю на підставі парадигми особистісно-орієнтованої освіти, визначення компонентів змісту професійно-педагогічної підготовки на основі професійно обумовленої структури особистості такого фахівця, побудови програми цієї підготовки як наскрізної програми здійснення цілісного стратегічного завдання за допомогою діяльнісного підходу та відтворенням у логіці її побудови процесу поетапного формування всіх складових структури особистості фахівця.

На основі теорії В.С. Ледньова щодо визначення основних сторін особистості та формування змісту освіти нами визначено професійні педагогічні ком-

петенції інженера-педагога та однойменні складові змісту його педагогічної освіти: методологічна, проектувальна, креативна, проектувальна, комунікативна, менеджерська та науково-дослідна. Стосовно кожної з компетенцій визначено формувальні щодо них навчальні дисципліни («Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Креативні технології навчання», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Стилістика», «Риторика», «Менеджмент освіти», «Основи наукових досліджень»), а також організаційні (курси) та дидактичні характеристики підготовки як то: напрями підготовки (теорія та практика) і форми навчання. На цій основі розроблено педагогічну складову навчального плану та визначено основні положення щодо розробки програми педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

8. Реалізація розробленої концепції вимагає визначення системи педагогічних розробок, інструментального комплексу, складових предмета впливу та продукту в їхньому взаємозв'язку. Таким процесом, який уособлює систему педагогічних розробок, є проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (р. 2). Інструментальний комплекс складають філософські основи освітнього процесу, відомі підходи до навчання, а також закони, закономірності, принципи, правила навчання (р. 3). Складові предмета впливу – це дидактичні складники, до яких включено цілі, зміст, форми, методи та засоби педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (р. 4). Продуктом є проект педагогічної підготовки цих кадрів на стратегічному та етапних рівнях (р. 4, 5).

РОЗДІЛ 2 СУТНІСТЬ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

2.1. Технічне походження проектування

Проект (від лат. *Projectus*) буквально означає кинутий або виступаючий уперед. Певний час цей термін уживався стосовно технічних об'єктів, що й знайшло відбиття в енциклопедичних та словникових визначеннях проекту:

- сукупність документів (розрахунків, креслень тощо) для створення якої-небудь споруди чи виробу [32];
- сукупність конструкторських документів, які містять принципове (ескізний проект) чи кінцеве (технічний проект) рішення, що забезпечує необхідне уявлення про конструкцію створюваної споруди (виробу) та вихідні дані для подальшого доопрацювання робочої документації [198];
- розроблений план споруди, якого-небудь механізму, пристрою (прикметник, який вказує на певну властивість проекту в цьому значенні – проектний) [109], [168], [254];
- попередній текст якого-небудь документа [32], [109], [168], [254];
- задум, план [32], [109], [168], [254].

Діяльність зі створення проекту зветься проектуванням. На основі тих же джерел стає можливим виділити структурні елементи цієї діяльності та розкрити їхній зміст. Так, суб'єктом є людина, яка здійснює проектування, тобто – проектувальник. Процес діяльності передбачає розробку комплексної технічної документації (проекту, плану), яка містить техніко-економічне обґрунтування, розрахунки, креслення, макети, кошториси, пояснювальні записки та інші матеріали, необхідні для будівництва (реконструкції) населених пунктів, підприємств, споруд, виробництва обладнання, деталей тощо. Ці матеріали та проект взагалі утворюють продукт діяльності. Численність методів проектування обумовлюється різновидом цілей, об'єктів та засобів проектування. За типом зображення об'єкта розрізняють креслярське об'ємне проектування (макетування, моделювання). Для прискорення процесу використовуються, наприклад, системи автоматизованого проектування (САПР), що є одним з засобів проектування.

Таким чином, проектування – діяльність з прийняття ефективних рішень стосовно створення та застосування матеріальних або матеріалізованих об'єктів. У будь-якому разі, предмет та результат цієї діяльності – ідеальні та (або) матеріалізовані об'єкти, а засобами можуть бути, крім таких, ще й матеріальні об'єкти.

Разом із традиційними видами (архітектурно-будівними, машинобудівними, технологічними та ін.) почали складатися самостійні напрями: проектування людино-машинних систем, трудових процесів, організацій, екологічне, соціальне, інженерно-психологічне, генетичне проектування тощо [32]. Не є винятком застосування проектування і в педагогіці, яке завдяки широкій спрямованості забезпечило розвиток самого цього поняття, що буде проаналізовано далі.

Наведена інформація вказує на певні зв'язки поняття проектування з поняттями планування, моделювання, конструювання, прогнозування.

План [нім. Plan, фр. plan < лат. plānus плоский, рівний], серед іншого – це:

- креслення, що зображує на площині яку-небудь місцевість, споруду;
- заздалегідь намічена система діяльності, що передбачає порядок, послідовність і строки виконання робіт;
- припущення, що передбачає хід, здійснення чого-небудь;
- місце, розташування якого-небудь предмета в перспективі [109], [168].

Відповідно, планувати – це:

- складати план;
- включати в план які-небудь роботи, передбачати конструкцію чого-небудь;
- розмічати яку-небудь місцевість, простір під що-небудь згідно плану [109].

Отже, проект та план можуть бути або цілком ідентичними, або співвідноситися як ціле-частина, множина-елемент, динамічне-статичне (процес-об'єкт), простір-площина тощо, і тоді план буде елементом, етапом, ракурсом тощо проекту. Тобто планування – невід'ємна частина та ознака проектування. У той же час можна планувати процес проектування.

Модель – це:

- зразок нового виробу [254]; зразок якого-небудь виробу чи зразок для виготовлення чого-небудь, а також предмет, з якого відтворюється зображення [109];
- предмет у зменшеному, збільшеному вигляді або в натуральну величину;
- схема якого-небудь фізичного об'єкта чи явища [109].

Моделювати [нім. Modelieren < фр. modeler < лат. modus образ] – виготовлювати модель. Є також наукове тлумачення процесу моделювання: дослідження об'єктів пізнання на їхніх моделях [242].

З проектуванням моделювання може мати різні зв'язки. Можна говорити про проектування моделі чи процесу її створення, про моделювання під час проектування, про моделювання проекту чи процесу його створення. Для педагогічної науки більше характерні другий і третій варіанти.

Конструкція [нім. Konstruktion, фр. construction < лат. cōnstrūctiō складення, будова, структура, поєднання, зв'язок] – це:

- склад та взаємне розташування частин якої-небудь споруди, механізму;
- сама споруда, машина з таким устроєм [109], [168].

Конструювати [нім. Konstruieren < лат. cōnstrūere складати, збирати, будувати] – це створювати конструкцію чого-небудь, будувати [109], [168], а також взагалі створювати що-небудь [168]. Отже, конструювати – складати з елементів ціле в розумі, на папері (чи за допомогою інших носіїв та засобів опрацювання інформації) чи в реальному, фізичному житті. Тоді конструювання

може бути процесом визначення складових проекту (проектування) взагалі, складовою проектування, реалізацією розробленого проекту.

Прогноз [нім. Prognose < гр. prognōsis передбачення, пророкування] – заснований на спеціальному дослідженні (на якихось даних) висновок про майбутній розвиток чи результат чого-небудь [109], [168].

Прогнозувати [нім. Prognosieren < гр. prognōsis] – це:

- встановлювати (встановити) прогноз [109];
- науково передбачувати перспективи розвитку певних явищ [254], становлення чого-небудь на основі ретельно відібраних даних [242].

Реальний проект сам по собі вже можна розглядати як прогноз стосовно того, який вигляд буде мати відображений ним об'єкт. Так само, прогнозом можна вважати закономірний висновок у проекті про те, як буде поводитися спроектований об'єкт за тих чи інших умов.

Залежно від того, у якій галузі і з якою метою здійснюється проектування, моделювання, конструювання й прогнозування виконують у ньому ту чи іншу роль. Розглянемо це більш докладно стосовно проектування в педагогіці.

2.2. Роль проектування в педагогічній теорії та практиці

Основоположником проектування в педагогіці по праву вважається А.С. Макаренко, який прагнув позбавити навчально-виховний процес стихійності, віддаючи перевагу продуманості дій, їхній послідовності, зорієнтованості на виховання. Він виокремив методологічну функцію педагогіки як науки, яка передбачає створення наукових проектів особистості, і функцію педагогів-практиків, яка передбачає складання та реалізацію програм виховання для кожного члена колективу на основі загального проекту та з урахуванням індивідуальних особливостей особистості.

Автором першої книги, присвяченої питанням педагогічного проектування, є В.П. Беспалько («Слагаемые педагогической технологии», 1989 р.).

У 60-х і 90-х роках ХХ століття та у теперішній час спостерігаються сплески наукової думки в розвитку педагогічного проектування. Завдяки М.Г. Алексеєву, О.С. Анісімову, Ю.К. Бабанському, В.С. Безруковій, О.К. Беловій, В.П. Беспальку, Т.О. Дмитренку, В.І. Загвязинському, В.В. Караківському, Г.Д. Кириловій, В.П. Караківському, О.Е. Коваленко, І.В. Комогорцевій, В.В. Краєвському, Ю.М. Кулюткіну, М.І. Лазарєву, Б.Т. Лихачову, М.І. Махмутовій, Л.І. Новиковій, М.М. Поташнику, Н.Л. Сливановій, А.М. Сохору, Г.С. Сухобській, Н.Ф. Тализінній, В.О. Якуніну та багатьом іншим ученим виявлено та сформульовано теоретичні й практичні проблеми проектування педагогічних об'єктів різних рівнів, розроблено теоретичні основи педагогічного проектування, рекомендації з проектування освітніх систем, визначено роль проектування в професійній діяльності педагога, розглянуто дії, що становлять проектування навчальної теми, курсу, уроку.

Г.А. Лебедева [119] на основі ретроспективного аналізу наукових джерел констатує наявність двох тенденцій у розвитку теоретичних уявлень про сутність педагогічного проектування. По-перше, педагогічне проектування розглядається у

якості функції наукових і методичних установ, що займаються розробкою теоретичних моделей-програм виховання й навчання школярів, методик їхнього використання, обґрунтуванням їхнього призначення в створенні виховних, освітніх, навчальних систем (В.П.Беспалько, Л.Ю.Гордин, В.М.Коротов, В.В.Краєвський, Б.Т.Лихачов та ін.). По-друге, педагогічне проектування означає процес розробки цілей і конструктивних схем їхнього досягнення окремими педагогами або колективами учителів в умовах варіативної освіти, вибору виховних програм на основі особистісного сприйняття й освоєння ідей, концепцій, ціннісних установок (О.С.Анісімов, В.В.Караковський, Л.І.Новикова, Н.Л.Селиванова та ін.). Ці тенденції, як цілком слушно зазначає автор, не суперечать одна одній, друга є логічним наслідком першої.

Завдяки напрацюванням у визначених напрямках одержали поширення вирази «проектування освітньої моделі», «проект виховання й навчання», «проектування педагогічних систем, процесів та ситуацій», «проектування особистісно-орієнтованої ситуації», «проектування змісту навчальної дисципліни», «проектування технологій навчання», «проектування логіки вивчення змісту», «проектування умов, в яких буде знаходитися дитина», «проектування вимог до викладача», «проектування особистості», «проектування розвитку людини», «проектне навчання», «проективні методики», «проектна техніка виконання» та багато інших, продовжують активно вивчатися позначувані ними педагогічні об'єкти.

Педагогічне проектування досліджується у таких напрямках:

- сутність та значення проектування;
- зв'язок проектування з прогнозуванням, плануванням, моделюванням, конструюванням та розробкою;
- роль проектування в педагогічній діяльності;
- принципи проектування;
- структура проектування;
- особливості проектування педагогічних систем, процесів та ситуацій, приклади проектування;
- види проектувальних умінь та способи їхнього формування.

Підходи до визначення педагогічного проектування та його великого значення в педагогічній діяльності показано за допомогою табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Значення педагогічного проектування і підходи до його розуміння

Значення педагогічного проектування	Підходи до розуміння педагогічного проектування
1	2
Передумова розвитку людини й освіти	По-перше, проектування змінює мислення учасників створення й реалізації проекту, виводячи його на стратегічний рівень, наближаючи до потреб ХХІ століття. По-друге, педагогічне проектування визначає новий, сучасний вигляд будь-якої освітньої установи. По-третє, проектування змінює конкурентоспроможність самого вчителя на ринку праці [108].

Продовження табл. 2.1

1	2
	Істотною особливістю проектування в освіті є його взаємозв'язок з інноваційною діяльністю, спрямованою на перетворення освітніх систем, причому проектування є способом здійснення саме системних змін [105].
Предмет педагогіки	Проектування разом з дослідженням та розробкою педагогічних систем становить предмет педагогіки [47].
Зв'язок між педагогічною теорією та практикою	У навчально-виховному процесі зв'язок між теорією та практикою здійснюється через педагогічне проектування за схемою: ПТ-ППР-ПП, де ПТ – педагогічна теорія, ППР – педагогічне проектування, ПР – педагогічна практика [20, с. 96], [279, с. 237].
Засіб розвитку педагогічної науки	<p>Співвідношення теоретичного й практичного в проектуванні визначає його місце між наукою й практикою, причому сутність проектування полягає, насамперед, у практико орієнтованій стороні діяльності, тому що проектування служить або для здійснення практичного задуму за допомогою наукового знання, або на основі узагальнення практичного досвіду для просування науки [140].</p> <p>Залучення поняття «проектування» до освітньої сфери, його адаптація до нового середовища, трансформація в поняття «педагогічне проектування» пов'язане з рішенням цілого ряду методологічних проблем, оскільки розширює термінологічний простір науки, переглядає уявлення про деякі традиційні категорії, необхідність їхнього співвіднесення між собою й т.д. [285, с. 10].</p>
Підготовка до здійснення будь-яких педагогічних дій та дій учня	<p>Треба звести до мінімуму експромти і стати на шлях попереднього проектування [27, с. 11-12].</p> <p>Педагогічне проектування – попередня розробка основних деталей майбутньої діяльності учнів та педагогів [177, с.150-153], [279, с. 237].</p> <p>Конструктивно-проектувальними є ті компоненти діяльності вчителя, які задовго до його актуальної участі в освітній ситуації визначають її образ, динаміку і логіку взаємозв'язку й розгортання всіх дидактично значимих елементів. На сучасному етапі проектувальний компонент властивий будь-якій педагогічній діяльності (проектування навчальних планів, педагогічних технологій, організації пізнавальної діяльності учнів, виховного процесу, системи оцінки якості діяльності учнів) [105].</p>
Одна з обов'язкових функцій педагога чи компонент його діяльності	<p>Педагогічне проектування є функцією будь-якого педагога, не менш важливою, ніж організаторська, гностична чи комунікативна [177, с.150-153], [279, с. 237].</p> <p>Педагогічне проектування є компонентом професійної діяльності, здійснюваної в сфері освіти [105].</p>
Спосіб передбачення розвитку процесу чи ситуації	<p>Педагогічний проект не створює технології формування людини, що безвідмовно дає однозначний результат, а лише готує сприятливий ґрунт для його становлення [231, с. 30].</p> <p>Педагогічне проектування складається для того, щоб створювати можливі варіанти майбутньої діяльності і прогнозувати її результати [177, с.150].</p>
Спосіб обрання найкращого напрямку розвитку ситуації	Педагогічне проектування, якщо воно професійне, завжди пов'язане із прагненням педагога організувати для своїх учнів таке середовище навчання і позанавчальної діяльності, у якій вони повніше розкривали б свій внутрішній світ, були б вільні, досягали успіху та відчували себе комфортно [20, с. 96].

Становлення педагогічного проектування, його стрімкий розвиток, прагнення вчених підкреслити ті чи інші особливості, звісно, призвели до деяких розходжень у його тлумаченні. Але більшість авторів сходиться на думці, що педагогічне проектування передує безпосередній взаємодії викладача та учнів. У цьому ракурсі педагогічне проектування не дуже відрізняється від технічного, де проектування традиційно розуміється як підготовчий етап виробничої діяльності. Але, як справедливо зазначає Н.О. Яковлева [285], будь-який педагогічний проект, на відміну від технічного, практично, завжди реалізується лише частково. Це обумовлено тим, що деякі процеси, явища, спроектовані педагогом, можуть вийти з-під його контролю через істотний вплив випадкових факторів.

На нашу думку, педагогічне проектування – це обов’язковий етап діяльності педагога, який передує його взаємодії із тими, хто вчиться, та призначений для вибору з множини рішень щодо цієї взаємодії найбільш ефективних, а також детальне, послідовне та обґрунтоване їхнє викладення, що уособлює собою поняття педагогічного проекту.

2.3. Принципи проектування в педагогіці

Педагогічне проектування, як і будь-яка інша діяльність, здійснюється згідно певних основних положень, які визначають його зміст та послідовність виконання відповідних дій. Ці положення зветься принципами.

Зважаючи на «технічне» походження поняття «проектування», доцільно до принципів педагогічного проектування перейти від принципів технічного проектування:

- реалізованості (повноти) проекту;
- конструктивної цілісності;
- оптимальності;
- економічної рентабельності;
- мінімізації екологічного збитку;
- ергономічного обліку психологічних можливостей людини й створення зручності й безпеки для його роботи з технічними засобами (уточнимо – та не тільки з технічними засобами);
- естетичного принципу зручності й краси [177].

При цьому, перші чотири принципи відносяться до традиційних, а останні три – до додаткових, які стали актуальними останнім часом.

Всі ці принципи всебічно відбивають сутність технічного об’єкта й загальні вимоги до нього, на поліпшення певних з яких або усіх і спрямоване проектування.

З огляду на конкретні наукові інтереси принципи проектування доцільно поділити на три групи. Першу групу утворюють принципи, що є визначними в проектуванні будь-якого об’єкта, другу – у проектуванні соціального об’єкта (тобто в проектуванні з людським компонентом), а третю – в проектуванні власне педагогічного об’єкта. Такий розподіл дещо змінює традиційне ставлення до принципів педагогічного проектування, адже майже всі з названих у педагогічній літературі принципів проектування тоді утворюють першу чи другу гру-

пи з виділених, а власне педагогічна залишається порожньою. Розглянемо це більш конкретно.

На нашу думку, усі принципи в техніці і є тими, що створюють першу, універсальну групу принципів. До них можна додати також принцип діагностованості, що припускає організацію постійного зворотного зв'язку, реалізацію вимірювального інструментарію, моніторинг функціонування системи на практиці [55, с. 19]. В.Р. Попова цей принцип називає принципом діагностичного цілепокладання [199, с. 15].

До другої групи відносяться принципи:

- людських пріоритетів як принцип орієнтування на людину – головного учасника педагогічних систем, процесів, ситуацій;
- саморозвитку систем, процесів та ситуацій, який означає створення їх динамічними, гнучкими, здатними за ходом реалізації до змін, перебудови, ускладнення або спрощення [177, с.104], [199, с. 15];
- динамізму, що припускає рух системи від сутності вищого порядку до сутності більш низького порядку [55, с. 19].

Отже, серед зазначених принципів тих, які б відбивали специфіку функціонування й розвитку суто педагогічних систем, процесів та ситуацій, немає. Їх слід отримати, виходячи з принципів навчання та виховання, серед яких у контексті підготовки інженерно-педагогічних кадрів можна, в першу чергу, вказати такі принципи:

- урахування професійного призначення інженера-педагога;
- урахування особливостей конкретного освітнього середовища;
- використання досягнень науки і техніки;
- єдності загального й професійного;
- єдності теорії та практики;
- узгодженості глобальних та етапних цілей технічної й педагогічної підготовки;
- узгодженості змісту технічного й педагогічного компонентів підготовки;
- професійної спрямованості;
- доступності, послідовності й активності навчання;
- диференціації та індивідуалізації навчання;
- поетапного формування знань, умінь, навичок.

2.4. Структура педагогічного проектування

Проектувальна діяльність є обов'язковою складовою педагогічної діяльності і розглядається як:

- структурний елемент, який утворений на основі цільового компоненту педагогічної системи [27], [47, с. 9];
- один з функціональних компонентів педагогічної системи (Н.В. Кузьміна); одна з функцій, що разом з аналітичною та прогностичною входять до складу конструктивного виду педагогічної діяльності [240, с. 73];

– складова об'єднаної конструктивно-проектувальної функції (виду діяльності), яка органічно пов'язана з орієнтаційно-прогностичною, суть якої полягає у конструюванні та проектуванні змісту навчально-виховної роботи, у доборі способів організації діяльності учнів, що найповніше реалізують зміст і викликають захоплення учнів спільною діяльністю [150, с. 132-153];

– складова навчальної педагогічної діяльності [60, с.81];

– підготовчий етап педагогічного процесу [11, с. 261];

– перший з трьох рівнів реалізації технологічної функції педагогіки, пов'язаний з розробкою відповідних методичних матеріалів (навчальних планів, програм, підручників та навчальних посібників, педагогічних рекомендацій), що втілюють у собі теоретичні концепції та визначають «нормативний чи регулятивний» план педагогічної діяльності, її зміст та характер [105], ([184].

Таке неоднозначне ставлення до проектувальної діяльності, звісно, відбивається на змісті її структурних елементів і, в першу чергу, на процесі. Людське сприйняття світу (пізнання чи перетворення навколишньої дійсності, що характеризує діяльність, передбачають рух, суттю якого є зміна однієї дії іншою), а також технічне походження проектування пояснюють той факт, що процес проектування та проектувальна діяльність у наукових джерелах, як правило, – рівнозначні поняття: в обох випадках розуміється послідовність дій, виконання яких забезпечує отримання проекту. Але процес, тим не менше, – один з множини елементів, завдяки яким стає можливою проектувальна діяльність, і вивчити чи удосконалити педагогічне проектування без урахування взаємозв'язків всіх його структурних елементів неможливо.

Н.О. Яковлева [285, с. 11] розглядає педагогічне проектування через такі елементи, як мета, об'єкт, суб'єкт, засоби, методи і результат.

Метою є виконання соціального замовлення, яке вимагає граничної конкретизації, тобто опису, що забезпечує вимірність, досяжність, гнучкість і конкретність цілі [285].

Мета проектування посідає важливе місце серед інших структурних елементів. В.В. Василевський, В.В. Гура наголошують на тому, що проектування педагогічних цілей представляють собою одну із дуже складних педагогічних проблем. Сформульована мета є провідним системоутворюючим елементом педагогічної системи. Своєрідність сучасного стану педагогічної науки полягає в тому, що вже недостатньо сформулювати мету у вигляді гасла, сучасна мета повинна бути не тільки чіткою, але й технологічною. Тобто вона повинна містити в собі, як у зародку, всі майбутні зміни інших компонентів педагогічної системи, які будуть сприяти її досягненню й реалізації [38].

У контексті цих вимог не відрізняється чіткістю мета педагогічного проектування, сформульована Г.А. Лебедевою [119]: розвиток дитячої особистості й особистісного потенціалу самого вчителя, що обмежений умовами й нормами функціонування ієрархії педагогічних систем і, в той же час, який проявляється у певних ціннісних установах, в оцінці власних можливостей, здатностей при створенні проектів педагогічних систем, процесів, ситуацій. Спроба автора вивести в ціль проектування таку особливість навчально-виховного процесу, як взаємодія викладача та учня, у той час як суб'єктом проектувальної дія-

льності є лише викладач (проектувальник), призвела до того, що мета проектування майже тотожна меті цього навчально-виховного процесу.

На нашу думку, метою педагогічного проектування має бути розробка комплексу документів, які детально висвітлюють зміст, способи взаємодії викладача й учнів, а також вимоги стосовно організації, функціонування й розвитку педагогічних систем, процесів, ситуацій.

Об'єктом проектування виступає, як правило, певна педагогічна конструкція: технологія, метод, зміст освіти, навчальна програма й т.д. [285]. Всі ці та інші педагогічні утворення, на які спрямована діяльність проектувальника, у теорії педагогічного проектування, як правило, об'єднуються в педагогічну систему, педагогічний процес та педагогічну ситуацію. Педагогічна система – це цілісна єдність всіх факторів, що сприяють досягненню поставлених цілей розвитку людини. Ознаки педагогічної системи: для створення системи необхідна повнота компонентів, причетних до досягнення цілі; наявність зв'язків і залежностей між компонентами; наявність провідної ланки, основної ідеї, необхідних для об'єднання компонентів; поява в компонентах загальних якостей. Педагогічний процес представляє собою об'єднання в єдине ціле тих компонентів (факторів), які сприяють розвитку учнів і педагогів в їх безпосередній взаємодії. Педагогічна ситуація як об'єкт проектування завжди існує в межах якого-небудь педагогічного процесу, а через нього – в межах певної підсистеми. Вона характеризує його стан в певний час і в певному просторі [20, с. 96], [177, с.150-153].

Суб'єктом проектування виступають педагог або група фахівців. Яким би не був цей суб'єкт, він повинен володіти специфічними рисами: а) творчим мисленням і здатністю до винахідництва; б) професіоналізмом і високою працездатністю; в) суспільно значимими ціннісними орієнтаціями; г) здатністю передбачати наслідки перспективних змін дійсності, реалізованих у педагогічному проекті. Доповнюють цей список вимог до педагога-проектувальника Г.А. Лебедева [119] – поєднанням індивідуального та сукупного досвіду проектувальної діяльності, а також О.В. Кручай [108] – високорозвиненими пізнавальними вміннями, вміннями самоаналізу процесу й результату діяльності, рефлексивної й комунікативної активності.

Засоби проектування, як будь-якої діяльності, можна умовно розділити на матеріальні й духовні. До перших відносяться законодавчі акти, документація, технічні засоби, схеми, таблиці й т.д. До других – загальні засоби наукових досліджень, ключові теоретичні положення суміжних наук і т.д. З огляду на специфіку педагогічної діяльності й проектування, підкреслюється, що більше значення мають духовні засоби, що не применшує ролі матеріальних. Але, на нашу думку, доцільним було б розділити засоби на три групи: матеріальні (комп'ютерна техніка, канцелярські приналежності тощо), матеріалізовані (надруковане слово, що знаходить відбиття в законодавчих актах, документації, схемах, таблицях й т.д), духовні чи ідеальні (теорії, підходи, досвід тощо).

Методи проектування досить різноманітні, оскільки їхнє використання залежить не тільки від проблеми й предмета проектування (об'єктивні критерії), але й від особливостей самих суб'єктів, від того набору методів, якими володіють конкретні проектувальники (суб'єктивні критерії). Зокрема, до них відносяться еври-

тичні методи рішення винахідницьких завдань, моделювання, методи кваліметрії й т.д.

Результатом проектування називається педагогічний проект.

Процес (за Дж. К. Джонсом) проходить три етапи: дивергенції (розширення меж проектної ситуації з метою забезпечення досить великого простору для пошуку рішення), трансформації (створення принципів і концепцій), конвергенції (вибір оптимального варіанта рішення з безлічі альтернативних).

Авторами досить загально представлено зміст основних структурних елементів діяльності з педагогічного проектування. З ним можна погодитися й використовувати цей матеріал для створення якихось конкретних видів (напрямів, рівнів) педагогічного проектування, зокрема проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Але, у контексті цього дослідження недостатньо обмежитися лише виділеними структурними елементами. Встановлений В.А. Козаковим перелік структурних елементів навчальної діяльності є більш повним, і ним можна користуватися, досліджуючи будь-яку діяльність, у тому числі й педагогічну проектувальну. Це:

- елементи організації (суб'єкт, процес, предмет, умови (середовище та засоби), продукт);
- соціально-психологічні елементи (мета, мотив, засоби-способи, результат).

Виходячи з різних форм результату та продукту діяльності (ідеальне-матеріальне), уточнимо:

- результатом проектувальної діяльності є здобутий проектувальником досвід і особливо роль його надбання посилюється в студента, який також може бути суб'єктом цієї діяльності;
- продуктом проектувальної діяльності є розроблений проект, який можна охарактеризувати щодо типів, структури, умов розробки, параметрів оцінки. Все це розглядатиметься далі.

Інші структурні елементи проектувальної діяльності отримують такий зміст. Середовище – це навколишній простір, що оточує здійснювану діяльність, а точніше людину, яка здійснює діяльність. Середовище педагогічного проектування може виражатися як у матеріальній формі (приміщення), так і зовнішньомовній, наприклад, інформаційне оточення людини. Воно за своїми різноманітними характеристиками може суттєво прискорити чи загальмувати виконання діяльності.

Мотив – спонукання до діяльності, пов'язане із задоволенням потреб суб'єкта. Мотивація – це не тільки мотиви, а й ситуативні фактори (вплив різних людей, специфіка діяльності й ситуації й т.п.). Відомо багато видів мотивів і, відповідно, мотивації. Не можна стверджувати, що педагогічне проектування, як і будь-який інший вид людської діяльності, керується одним мотивом упродовж усього виконання. Але розглядаючи роботу професіонала, який виконує професійну діяльність, можна виділити як основний мотив мотив досягнення (рис. 2.1).

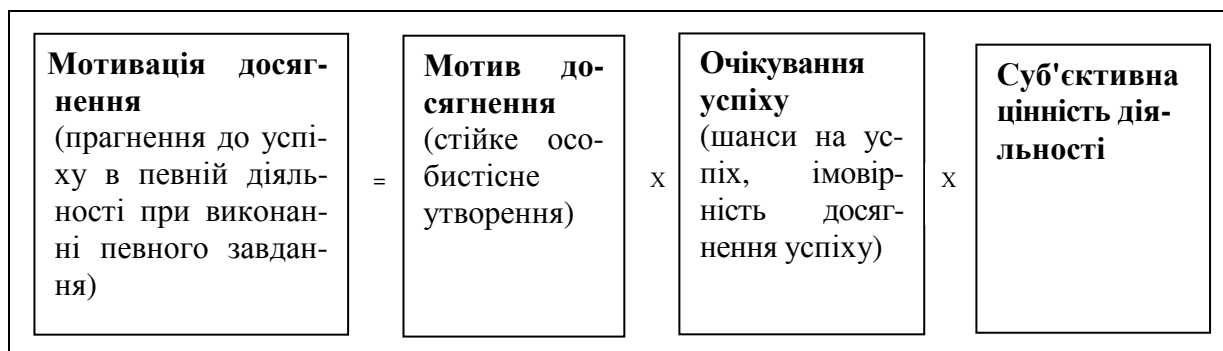


Рис. 2.1. Складові мотивації досягнення (за С.С. Занюком)

Тоді мотивом до педагогічного проектування є забезпечення ефективного навчально-виховного процесу, у якому розробка конкретної педагогічної системи, процесу чи ситуації за принципами педагогічного проектування та з урахуванням усіх можливих факторів сприятиме належній здійсненню цього процесу.

Процедура проектування вважається ефективною, якщо, по-перше, вона не потребує додаткових ресурсів; по-друге, у результаті створений працездатний проект; по-третє, є потенційні можливості для зниження витрат по його експлуатації без шкоди якості роботи [285].

Такі структурні елементи проектувальної діяльності як процес та продукт вимагають окремого вивчення.

2.5. Рівні, етапи та дії процесу педагогічного проектування

Процес педагогічного проектування – це ціннісно й мотиваційно обумовлена система діяльності педагога, спрямована на перетворення педагогічної дійсності за допомогою власного цінісно-сміслового самовизначення, зміни власних змістів педагогічної діяльності й формування авторської педагогічної позиції. Процес проектування в педагогіці розглядається як специфічний, інтегрально-регулятивний процес, для якого характерні такі особливості, як спільність об'єктивного критерію, що лежить в основі їхнього виділення, монофункціональна специфіка прояву, синтетичний склад і безпосередня спрямованість на реалізацію регулятивних функцій [140, с. 23].

О.В. Кручай [108] до необхідних умов організації та здійснення процесу педагогічного проектування відносить:

- самовизначення педагога-проектувальника в ціннісно-смісловій сфері, що виражається в пошуку й знаходженні особистісного змісту в педагогічній діяльності, у розвитку готовності розглядати себе таким, що розвивається в межах певного часу, простору, змісту;
- різнопланова діяльність педагогів-проектувальників, що виражається в реалізації й освоєнні проектування на різних рівнях – методологічному, теоретичному, практичному;

– природність протікання процесу педагогічного проектування, що виражається в прийнятті й розумінні вихідного стану учасників процесу та забезпеченні його позитивної динаміки.

Логічним буде стверджувати, що складовими процесу педагогічного проектування є етапи, які, у свою чергу, поділяються на дії. Але, як показує аналіз педагогічних наукових праць, незважаючи на тривалий інтерес до проектування й численні здобутки, чіткої системи проектувальних дій і досі не отримано:

- по-перше, авторами обираються різні підстави для виділення етапів та дій;
- по-друге, різниця між етапами та діями є досить умовною;
- по-третє, авторів може цікавити проектування окремих елементів (аспектів) систем, процесів чи ситуацій; тому процес як завершений переносити на всю проектувальну діяльність не можна.

Ці висловлювання підтверджуються матеріалом, представленим у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Етапи та дії процесу проектувальної діяльності в педагогіці

Вид проектувальної діяльності	Етапи (рівні) педагогічного проектування	Дії, які складають процес педагогічного проектування
1	2	3
Проектування професійного розвитку фахівця [76, с. 101]	1. Мета. 2. Принципи. 3. Завдання. 4. Зміст. 5. Технології. 6. Моніторинг професійного розвитку.	
Проектування педагогічного об'єкта [20, с. 96], [55, с. 19], [279]	1. Підготовча робота: – аналіз об'єкта проектування;	– розгляд структур об'єкта, стан кожної з них окремо, а також зв'язків між ними; – виявлення слабких сторін, недоліків об'єкта з погляду суспільно-державних і особистісних вимог до нього; – виявлення протиріччя, тобто найбільш істотної невідповідності між компонентами об'єкта або станом його в цілому й вимогами до нього;
	– вибір форми проектування;	
	– теоретичне забезпечення проектування;	– пошук інформації: а) про досвід діяльності подібних об'єктів в інших місцях; б) про досвід проектування подібних об'єктів іншими педагогами; в) про теоретичні та емпіричні дослідження впливу на людину педагогічних систем і процесів того або іншого рішення педагогічних ситуацій;
– методичне забезпечення проектування;	– створення інструментарію проектування: підготовка схем, зразків документів і т.д.;	

1	2	3
	– просторово-часове забезпечення проектування;	– визначення (підготовка) оптимального місця для реалізації певного проекту; – облік впливу місця на реалізацію систем тощо;
	– матеріально-технічне забезпечення;	
	– правове забезпечення проектування.	– створення юридичних основ або їхній облік при розробці діяльності учнів і викладачів у межах систем, процесів або ситуацій.
	2. Розробка проекту: – вибір системоутворюючого фактора;	– виділення головної ланки, залежно від якої визначаються всі інші зв'язки і яка служить підставою для об'єднання компонентів. Змістовна стратегія педагогічного проектування ґрунтується на цілях і завданнях навчання й виховання особистості, зберігаючи їх незмінними, варіюючи лише зміст, методи й форми. Мета й завдання при цьому розглядаються як вихідні та об'єктивно задані. Динамічна стратегія в якості системоутворюючих компонентів урахує можливості особистості учня й викладача.
	– установлення зв'язків (походження, побудови, змісту, керування тощо) і залежностей компонентів;	
	– складання документа.	
	3. Перевірка якості проекту: – розумове експериментування;	– програвання в розумі створеного проекту, його самоперевірка (уявне експериментування припускає попередню перевірку поведження учнів та викладачів у спроєктованій системі, процесі, прогнозування результатів у вигляді передбачуваного прояву індивідуальних якостей);
	– експертна оцінка проекту;	– перевірка створеної форми компетентними фахівцями, а також можливими споживачами;
	– корегування проекту;	– проєкт корегується з урахуванням результатів експериментування й експертної оцінки.
	– ухвалення рішення про використання проекту.	
Проектування педагогічних систем, процесів чи ситуацій [20], [177, с.150-153]	– моделювання;	розробка цілей (загальної ідеї) створення педагогічних систем, процесів чи ситуацій і основних шляхів їх дослідження;
	– проектування;	подальша розробка створеної моделі і доведення її до рівня практичного використання;
	– конструювання	подальша деталізація створеного проекту, що наближає його для використання в конкретних умовах реальними учасниками виховних відносин;
Педагогічне проектування інформаційно-освітніх середовищ ВНЗ-партнерів [38]	– етап стратегічного узгодження;	вироблення загальних цілей і принципів створення інформаційно-освітніх середовищ (ІОС);

1	2	3
	– етап педагогічного проектування;	визначення педагогічних принципів створення ІОС і її підсистем; узгодження принципів розробки електронних освітніх ресурсів (основних носіїв освітньої інформації).
		– етап проектування архітектури ІОС, узгодження структури сайтів і інтерфейсів ІОС, вибір погодженого технічного рішення для створення ІОС;
		– етап реалізації погоджених стратегічних, педагогічних і технічних рішень у процесі створення ІОС;
		– етап дистанційного діагностування погодженості підсистем і елементів ІОС.
Педагогічне проектування в умовах антропоорієнтованої освіти (АОПП) [108]	<p>– підготовчий етап (завдання: поперше, забезпечення «входження» педагогів у процес педагогічного проектування; «включення» механізмів рефлексії й трансценденції для переосмислення досвіду і його проблематизації; подруге, забезпечення процесу взаємодії педагогів для узгодження, зіставлення й протиставлення позицій при утворенні проблемного поля й установленні суб'єкт-суб'єктних відносин);</p> <p>– пошуковий (завдання забезпечення процесів осмислення педагогами-проектувальниками вихідних теоретичних ідей побудови проектних об'єктів, вибору власних проектних</p>	<p>– співорганізація діяльності суб'єктів педагогічного проектування, організація їхньої взаємодії в процесі, ампліфікація змістів майбутньої діяльності;</p> <p>– специфікація проблем; оцінка й прогнозування стану проектних об'єктів і дослідження соціально-культурної детермінації проблем.</p> <p>«Зовнішній» результат підготовчого етапу – сформоване педагогами-проектувальниками проблемне поле (проблеми визначені, пояснені, специфіковані).</p> <p>«Внутрішній» результат підготовчого етапу – нове бачення проблем і способів їхнього вирішення (виникнення перших уявлень про майбутнє своєї школи); ціннісно-сміслові самовизначення педагогів-проектувальників; заняття кожним педагогом-проектувальником рефлексивної позиції; установлення суб'єкт-суб'єктних відносин у співтоваристві педагогів-проектувальників, формування педагогами-проектувальниками необхідної компетентності в галузі антропоорієнтованої педагогіки.</p> <p>– концептуалізація як визначення вихідних теоретичних ідей побудови проектних об'єктів шляхом осмислення їхніх сутнісних сторін і соціально-педагогічних функцій з позицій сучасної педагогічної теорії й досягнень педагогічної практики;</p> <p>– моделювання як опис об'єкта, формування його проектного образу, уявлення про нього як об'єкт проектної розробки;</p> <p>– конструювання як конкретизація всіх проектних позицій, позначених в моделі (образі) об'єкта й створення конструкції об'єкта.</p>

1	2	3
	<p>позицій, заняття ними діяльністю позиції для моделювання АОПП, виявлення конкретних проектних характеристик моделі, заняття ними організаційної позиції для побудови конструкції проєктованого об'єкта);</p> <p>– технологічний (завдання пов'язані із забезпеченням процесів цілепокладання як визначення ідеальних результатів реалізації проєкту педагогами-проєктувальниками, вибору ними реалізаційних дій для досягнення поставлених цілей).</p>	<p>«Зовнішній» результат етапу – створена педагогами-проєктувальниками концепція, модель і конструкція АОПП для своєї школи.</p> <p>– «Внутрішній» результат етапу – сформований задум АОПП своєї школи, бачення змісту, структури й загальної спрямованості проєкту; формування педагогами-проєктувальниками необхідної компетентності в галузі проєктування.</p> <p>– програмування як інтерпретація проектних характеристик у проектних програмах.</p> <p>«Зовнішній» результат етапу – готовність першого варіанта проєкту.</p> <p>«Внутрішній» результат етапу – постановка себе в позицію професійного авторства, коли людина не як виконавець, а як творець розробляє для себе й для інших нові умови життя; освоєні нові поняття, нові уявлення про професії, про виробничі, особистісні відносини між людьми, нове розуміння змісту змін, яких вимагає життя.</p>
Педагогічне проєктування (за В.І. Загвязинським [140])	<p>– стратегічний рівень;</p> <p>– тактичний рівень</p>	<p>– розробка таких форм проєктування, як концепції освітніх установ, дидактичних систем, системи виховання, програми розвитку освіти, технології навчання й т.д.;</p> <p>– розробка таких форм проєктування, як навчальні й навчально-тематичні плани, плани-конспекти уроків, плани виховних заходів, навчальні програми й т.д.</p>
Педагогічне проєктування [140]	<p>Рівні за однією з ознак:</p> <p>– операторський;</p> <p>– конструкторський.</p> <p>Рівні за іншою з ознак:</p> <p>– концептуальний рівень [120];</p>	<p>– використання готових (подібних) розробок, проєктів, програм і т.д. з обліком своїх конкретних умов;</p> <p>– розробка власних проєктів (систем, програм, технологій і т.д.) на основі аналізу даних, узагальнення досвіду роботи, екстраполяції й т.п.</p> <p>– проєктування педагогічних систем і процесів різних типів;</p> <p>– побудова теоретичної моделі;</p> <p>– пропонування концептуальних рішень;</p> <p>– їхнє обґрунтування;</p>

1	2	3
	– програмний рівень;	– розробка конкретної програми (плану) дій відповідно до обраної концепції; кінцевим результатом певного рівня є документ – навчальна програма, навчальний план, структури навчального предмета тощо;
	– технологічний рівень (є практичним рівнем усередині діяльності проектування) [120].	– створення і реалізація технології навчання за допомогою програми (плану) дій; реалізація технології навчання виконує, крім усього іншого, ще й перевірочну функцію прийнятого концептуального рішення й розробленої відповідно до його програми дій; відповідно до отриманих результатів розробки й застосування проектувальних технологій можлива кореляція педагогічних дій і рішень на будь-якому етапі проектування.
	Етапи: – орієнтаційний,	– визначення своїх координат у моделі проектування; – усвідомлення бажання досягти яких-небудь цілей; – формулювання цих бажань через цілепокладання; – визначення й вибір шляхів досягнення результатів; – визначення своїх дій у певних межах освітнього простору, системи, предмета;
	– аналітичний;	– відбір, аналіз і оцінка інформації, необхідної для виконання проекту – розробки навчальної програми; – створення, так званого, проектувального фону; – уточнення цілей, завдань, структури проектування;
	– моделювання;	– побудова серії моделей (макромодель – мікро-модель, базова – пошукова – нормативна й т.д.), причому кожна наступна уточнює попередню й у такий спосіб вирішує більше вузьке педагогічне завдання; на основі остаточної моделі, зокрема моделі змісту навчання, що є систематизованим і структурованим поданням досвіду або мислення, можлива побудова різноманітного конструкта (формування змісту конкретних навчальних програм);
	– конструювання;	– побудова проекту конкретної навчальної програми на основі побудованої моделі з урахуванням різноманітних умов і факторів відповідно до вимог стосовно структури, змісту й оформлення навчальних програм;
	– практичний (або етап реалізації програми навчання);	– розробка поурочного тематичного плану занять, плану-конспекту кожного заняття з виразно підібраними методами, засобами й формами навчання; апробація розробленого змісту програми

1	2	3
	–	відбувається безпосередньо на уроці, результати реалізації якої перевіряються двома способами: анкетуванням учнів з метою перевірки їхньої індивідуально-мотиваційної спрямованості до змісту програми; тестуванням з метою перевірки отриманих знань і оцінки практичних робіт;
Педагогічне проектування [285, с. 12]	– винахідництво (етап може бути відділений від інших етапів у часі; крім того, проектувальник може нічого не винаходити, а займатися проектуванням об'єкта, ґрунтуючись на готовому винаході;	– оцінка результатів розробки й впровадження певних програм; – внесення необхідних коректив; – отримання висновків щодо практичного використання створеної програми.
	– створення оригінального досвідного зразка;	– розробка ідеї, що надалі має бути втілена в ту або іншу систему й доведена до масового використання; педагогічний винахід – продукт теоретичний, тому необхідно виявити взаємозв'язки між компонентами педагогічного процесу, які на наступній стадії проектування відбиваються в технологіях, методах, технічних засобах навчання, змісті навчального предмета й т.д.;
	– створення оригінального досвідного зразка;	– винахідницька ідея повинна збагатитися всіма якостями споруджуваної системи й втілитися в технологію, метод і т.д.; орієнтуючись на ту або іншу педагогічну конструкцію, власний досвід і сучасні уявлення, проектувальник створює її новий зразок, в основі якого лежить його винахід; застосовується засіб креативного моделювання у послідовності: – актуалізація знань про педагогічний об'єкт, модель якого буде побудована, і досвіду оперування ним на практиці; – опис характеристик об'єкта, його властивостей, компонентів, конструктивних вузлів і т.д.;
	– експеримент;	– виділення нового об'єкта зі збереженням основних ознак оригіналу; – перевірка ефективності створеного зразка (якщо з'ясується, що в представленому виді він функціонує незадовільно, то корекції піддається споконвічна винахідницька ідея (аж до відмови від неї), а це повертає педагога до першого етапу проектувальної діяльності; якщо ж експеримент виправдав себе, але ідея за якимось причинами виявилася неефективною, то корегування потребують окремі фрагменти розробленої моделі, що вимагає повернення до другого етапу);

1	2	3
	– оформлення кінцевого проекту.	– конструктивні зміни в межах створеної моделі для того, щоб вилучити щось несуттєве й додати те, що важливо для реалізації моделі.
Педагогічне проектування [105, с. 135]	– емпіричний опис; – на основі знань в галузі філософії, педагогіки, психології й інших наук конструється теоретичне уявлення про описаний об'єкт (теоретична модель I); – на основі вихідних абстракцій створюється розумово конкретне уявлення про об'єкт (теоретична модель II); – здійснюється перехід до створення нормативних моделей, у яких втілюється знання про належне, про те, якою повинна бути поліпшена діяльність педагогічної діяльності, удосконалена педагогічна діяльність; – розробляється проект майбутньої педагогічної діяльності, конкретні матеріали й вказівки для практики. Цей процес може багаторазово повторюватися, можливі моделі III, IV і т.д.	
Педагогічне проектування [38]	– розробка педагогічних принципів; – створення інформаційно-освітнього середовища; – виділення наукомістких компонентів у змісті освітніх програм; – визначення взаємодоповненості освітніх ресурсів;	
	– вироблення загальних принципів розробки електронних освітніх ресурсів; – стандартизація інтерфейсів користувачів з точки зору психолого-педагогічних вимог; – узгодження процедури реєстрації й контролю користувача інформаційно-освітніх середовищ і ін.	
Педагогічне проектування [48, с. 25]	– констатація й оцінка результатів педагогічної діяльності; – висування гіпотези про зв'язок результатів з факторами навчального процесу; – побудова конкретної педагогічної системи, що відповідає роботі навчального закладу; – побудова педагогічної системи спеціального цільового призначення; – вибір методики виміру параметрів; – порівняння результатів виміру функціонування названих систем; – побудова оптимізованого варіанта конкретної педагогічної системи.	
Педагогічне проектування [199]	– виникнення й відбір задумів; – їхня трансформація у форму проекту; – доповнення процедурами, що забезпечують його прийняття й адекватне втілення.	
Дидактичне проектування [88, с. 20]	– аналіз професійної діяльності майбутнього фахівця;	– характеристика галузі господарської діяльності фахівця, визначення видів професійної діяльності, групи трудових процесів, місць застосування фахівця, розкриття змісту структурних елементів професійної діяльності; – розробка кваліфікаційної характеристики, навчальних планів та програм підготовки фахівця;

1	2	3
	– прогнозування й конкретизація мети навчання;	– постановка стратегічних цілей навчання; – постановка тактичних цілей навчання; – постановка оперативних цілей навчання;
	– діагностика стану навчального процесу;	– встановлення соціодемографічних характеристик, характеру емоційного відношення учнів до навчального предмета та майбутньої професійної діяльності, обсягу базових знань та досвіду, психологічних характеристик навчальної групи та кожного з учнів; – аналіз навчального середовища; – вибір способів корегування базових знань учнів; – вибір засобів навчання;
	– розробка інформаційних матеріалів;	– конструювання плану викладення навчальної теми, тексту та конспекту з теми;
	– розробка технологій навчання.	– розробка мотиваційних технологій; – розробка технологій формування орієнтовної основи дій; – розробка технологій формування виконавчих дій; – розробка технологій контролю сформованих дій.
Проектування навчального процесу [60, с.81]	– визначення комплексу навчально-виховних завдань вивчення дисципліни, розділу, теми (заняття);	– аналіз системи вимог до фахівця, що готується; – аналіз підручників та посібників з професії; – розробка комплексу задач конкретного елемента навчального процесу;
	– відбір та адаптація змісту навчального матеріалу;	– визначення основних та допоміжних дидактичних одиниць навчального матеріалу; – між- та внутрішньопредметна координація змісту навчального матеріалу; – адаптація змісту навчального матеріалу до конкретних умов навчання; – відбір та планування навчально-виробничих робіт з тем виробничого навчання;
	– проектування технології навчання (розробка методики навчання)	– визначення форм організації діяльності учнів на заняттях; – визначення форми, виду й типу занять; – визначення комплексу методів та прийомів навчання, стимулювання й контролю; – розробка системи контролю процесу і результатів засвоєння навчального матеріалу (засвоєння умінь та навичок); – відбір дидактичних засобів навчання (підготовка матеріально-технічного оснащення занять; вибір навчального оснащення занять; вибір навчального

1	2	3
	–	обладнання для демонстрації технічних і технологічних процесів, трудових прийомів і операцій; відбір дидактичних матеріалів з теми; відбір технічних засобів навчання й контролю; розробка планів занять і методичних рекомендацій з їхнього проведення).
Проектування педагогічної системи для кожної дисципліни з метою персоналізації освіти за участю комп'ютера [255, с. 522]	– визначення навчальних об'єктів (об'єктів науки, яка вивчається у конкретній дисципліні); – визначення навчальних елементів (матеріальний чи абстрактний об'єкт, явище (процес) чи метод діяльності); – встановлення суттєвих дій, які будуть перевірятися за допомогою тестування (відповідно до рівнів засвоєння діяльності та рівнів усвідомленості) і які слід покласти в основу цілі навчання; – розробка тестових завдань.	
Проектування виховної ситуації (побудова її моделі) [233, с. 175]	– подання педагогічної мети у вигляді очікуваних варіантів поведінки й особистісних проявів вихованців; – виявлення системи особистісних станів і процесів (мотиваційних, інтелектуальних, емоційно-вольових); – розробка предметного змісту (об'єкти, проблемні ситуації, орієнтовна основа, ділові й міжособистісні комунікації) діяльності вихованців, що забезпечує відповідні психічні механізми розвитку; – побудова системи організаційно-педагогічних дій виховання; – виявлення варіантів розгортання ситуації й системи програм і методик поведінки вихователя залежно від варіанта розвитку ситуації.	
Проектування педагогічних технологій [249, с. 179]	– теоретичний;	– теоретичне створення проекту;
	– рефлексивний;	– самоосмислення, самоаналіз;
	– експериментальний;	– часткове впровадження, апробування;
	– корегувальний;	– уточнення теоретичного проекту;
	– заключний.	– впровадження проекту.

Аналіз напрацювань в галузі педагогічного проектування дозволяє зробити такі висновки.

1. Як будь-яка діяльність, проектування має рівні та етапи здійснення. Етап – стадія процесу [32]. Рівень – ступінь величі, розвитку, значущості чогонебудь [168]. На тому чи іншому рівні можна виділити певні етапи, виконання яких веде до завершення проектувальної діяльності за тими чи іншими ознаками. Отже, поняття рівня використовується, коли треба позначити чи виділити ступінь узагальненості чи конкретизації, складності чи спрощення, об'єктивності чи суб'єктивності, наближення чи віддаленості об'єкта тощо. Тобто рівень є там, де встановлені якісні нормативи на стани чи процеси об'єктів дійсності. Будь-який рівень, який можливий по відношенню до певного об'єкта (початковий, проміжний чи останній або єдиний можливий), може забезпечувати достатнє (чи повне) уявлення про нього або якусь його складову, властивість, ознаку. Етап же стосується лише того, де є якась послідовність, хо-

ча б навіть зміна одного рівня наступним (рис. 2.2). Етап – це одиниця процесу, який вказує на динамічність діяльності.

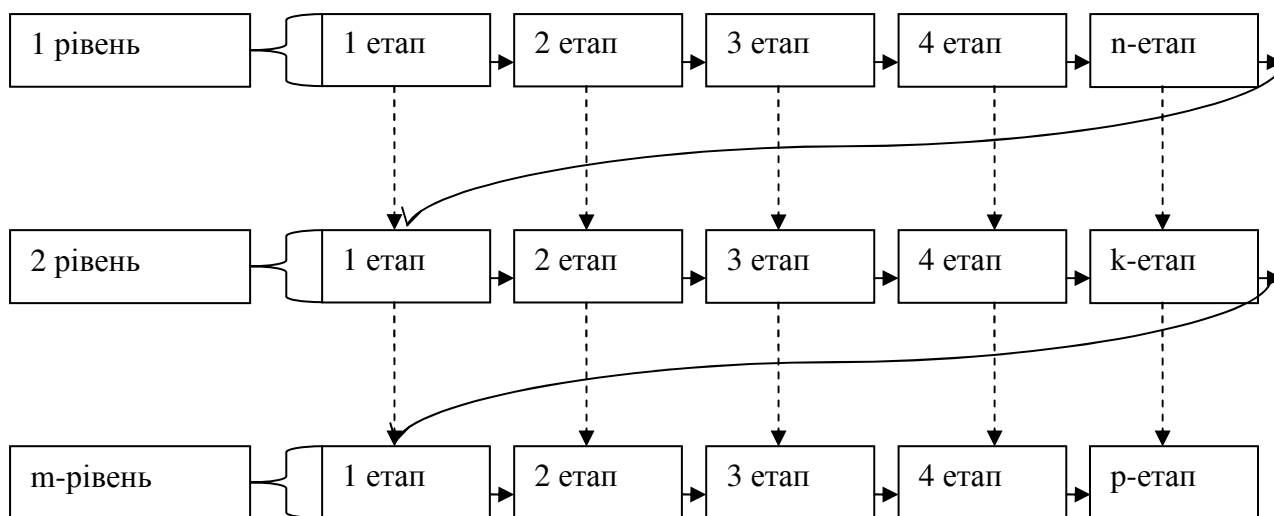


Рис. 2.2. Взаємозв'язок рівнів та етапів діяльності

2. У проектувальній діяльності можна водночас, з одного боку, виділити стратегічний, тактичний та оперативний рівні, а з іншого боку – операторський та конструкторський рівні. Обидва ці розподіли «за складністю», але перший – за складністю об'єкта, що проектується, а інший – за складністю проектувальних дій, яка визначається їх кількістю та новизною.

3. Заслуговує на увагу запропонована Д.О. Махотіним [140] трьохмірна модель педагогічного проектування, яка, на його думку, відбиває сутність трьох взаємозалежних та взаємообумовлюючих компонентів – педагогічного простору, педагогічної діяльності й педагогічної професії (рис. 2.3).

Слід схвалити ідеї:

- комплексного розгляду процесу педагогічного проектування;
- виділення поряд зовнішніх «матеріальних» та внутрішніх компонентів, останні з яких суттєво відрізняються від зовнішньої структури, орієнтованої на результат, що буде отримано в ході розробки проектної проблеми.

Нами ці ідеї далі розвинуто за допомогою компетентнісного підходу, що поєднав собою діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи. При цьому, концептуальний, програмний і технологічний рівні будуть віднесені до розряду етапів, що реалізуються на стратегічному, тактичному чи оперативному рівнях і своїм результатом мають, відповідно, спроектовану педагогічну систему, процес чи ситуацію.

4. У теорії педагогічного проектування немає єдиного підходу до визначення етапів та дій, що його становлять. Різну кількість проектувальних етапів, різне тлумачення однакових етапів чи різні назви одного етапу можна пояснити підтримкою дослідниками різних існуючих концепцій, різними інтересами і тому більшою розробленістю певних видів проектувальної діяльності чи її етапів, розглядом процесу проектування чи процесу здійснення проектувальної діяльності тощо.

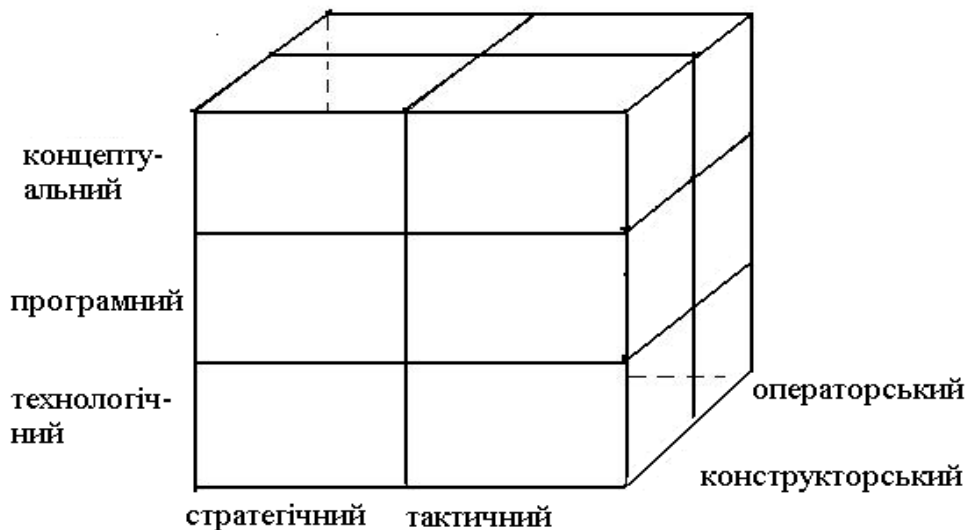


Рис. 2.3. Модель педагогічного проектування (за Д.О.Махотіним)

Серед етапів, що мають однакову назву, але різне тлумачення, є:

- «технологічний», який в одному випадку використовується для позначення вибору проектувальних дій, а в іншому – для позначення дій з вибору технологій навчання;

- «підготовчий», який в одному випадку використовується для позначення психічної готовності та визначення принципів співробітництва проектувальників, а в іншому – для позначення середовища та умов здійснення проектувальної діяльності;

- «моделювання», який в одному випадку використовується для позначення дій застосування відповідного методу, створення серії моделей, а в іншому – для позначення розробки цілей (загальної ідеї) створення педагогічних систем, процесів чи ситуацій і основних шляхів їх дослідження.

Етап, що має однакову назву та є ідентичним за змістом: «конструювання» – як побудова проекту конкретної навчальної програми чи будь-якого іншого документа, що відбиває зміст підготовки, на основі побудованої моделі з урахуванням різноманітних умов і факторів відповідно до необхідних вимог.

Етапами, які найчастіше вказуються дослідниками і наявні в багатьох працях із значним ступенем повтору, але з різними назвами, є:

- «оцінка вихідних даних», «орієнтаційний», «аналіз ресурсів і обмежень», «аналіз об'єкта проектування», «аналіз професійної діяльності майбутнього фахівця» як усвідомлення проблеми, оцінка потреб та можливостей, аналіз вихідних даних, вибір шляхів досягнення результатів тощо; на цьому етапі проектувальник пропускає через себе поставлену проблему і (або) визначає власну роль у її вирішенні;

- «етап стратегічного узгодження», «моделювання», «концептуальний рівень», «формування образу очікуваних результатів», «визначення комплексу навчально-виховних завдань вивчення дисципліни, розділу, теми (заняття)»,

«формулювання цілей з формування необхідних дій», «прогнозування й конкретизація мети навчання», «подання педагогічної мети»; всі вони уособлюють образ результату проектувальної діяльності;

– «розробка інформаційних матеріалів», «відбір та адаптація змісту навчального матеріалу», «опрацювання змісту навчання», «програмний рівень», «конструювання», частково «проектування», «винахідництво», «створення одиничного досвідного зразка» як етап, присвячений визначенню змісту навчання (виховання), який складається з дидактичних одиниць (навчальних об'єктів, навчальних елементів) і знаходить відбиття в навчальних програмах, різного роду планах, текстах, конспектах тощо;

– «розробка технологій навчання», «проектування технології навчання (розробка методики навчання)», «технологічний рівень», «побудова алгоритму дій», частково «практичний», «винахідництво», «створення одиничного досвідного зразка» як етап, що символізує взаємодію викладача та учнів, визначається цілями та змістом підготовки, підкоряється певним педагогічним та психологічним законам та закономірностям;

– «оціночний», «корегувальний», «експериментальний», «заключний, «експеримент» як етапи перевірки та доведення розробленого проекту.

5. Проектувальну діяльність слід розглядати як ту, що першим етапом має етап «підготовки», другим – «розробки», третім – «перевірки», а останнім – «завершення».

На першому етапі відбувається виявлення протиріч та формулювання мети проектувальної діяльності або усвідомлення поставлених перед проектувальником завдань, порівняння потреб та можливостей, визначення порядку дій та особливостей використання необхідних засобів тощо.

На другому етапі обґрунтовується та приймається низка рішень, реалізація яких сприятиме усуненню виявлених протиріч і поліпшенню освітніх результатів.

На третьому етапі ведеться спостереження за тим, як поводить ся проект на практиці і наскільки ним передбачені та враховані реалії освітнього процесу, робиться відповідний висновок та приймається рішення про внесення певних змін у проект.

На четвертому етапі відбувається оформлення оптимального варіанта розробленого проекту.

6. Подальший аналіз дій педагогічного проектування дозволяє в межах кожного етапу виділити такі їхні групи, як організаційні, ідейні та особистісні. Саме такий розподіл встановлює зв'язок між проектуванням та особистісно-орієнтованим підходом до навчання і сприяє, тим самим, розвитку проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, що детальніше описується далі.

Організаційні дії – ті, що за допомогою ідеальних, матеріальних чи матеріалізованих засобів забезпечують творчий пошук людини або групи людей. Ідейні дії – ті, що уособлюють систему рішень з удосконалення певного освітнього об'єкта. Особистісні дії – ті, що стосуються спрямованості проектуваль-

ника на виконання відповідної діяльності, надбання досвіду з її виконання, застосування та розвитку необхідних здібностей, якостей.

Опрацювання запропонованих науковцями етапів здійснення проектувальної діяльності дозволяє таким чином їх розподілити за встановленими групами:

– етапи організаційної групи: «підготовчий етап (завдання: забезпечення процесу взаємодії педагогів для узгодження, зіставлення й протиставлення позицій при утворенні проблемного поля й установленні суб'єкт-суб'єктних відносин)», «теоретичне забезпечення проектування», «методичне забезпечення проектування», «просторово-часове забезпечення проектування», «матеріально-технічне забезпечення», «правове забезпечення проектування», частково «заклучний», «експериментальний», «експеримент»;

– етапи ідейної групи: «вибір форми проектування», «стратегічне узгодження», «висування гіпотези про зв'язок результатів з факторами навчального процесу», «концептуальний», «визначення комплексу навчально-виховних завдань вивчення дисципліни, розділу, теми (заняття)», «вибір системоутворюючого фактора», «установлення зв'язків», «теоретичний», «винахідництво», «виникнення й відбір задумів», «побудова конкретної педагогічної системи, що відповідає роботі певного навчального закладу», «побудова педагогічної системи спеціального цільового призначення», «моделювання», «проектування», «конструювання», «аналітичний», «аналіз об'єкта проектування», «аналіз професійної діяльності майбутнього фахівця», «прогнозування й конкретизація мети навчання», «діагностика стану навчального процесу», «створення одиничного досвідного зразка», «програмний», «відбір та адаптація змісту навчального матеріалу», «розробка інформаційних матеріалів», «розробка контролюючих засобів», «технологічний», «розробка технологій навчання (методики навчання)», «практичний (або етап реалізації програми навчання)», «оціночний», «вибір методики виміру параметрів», «експеримент», «розумове експериментування», «експертна оцінка проекту», «порівняння результатів виміру функціонування названих систем», «констатація й оцінка результатів педагогічної діяльності», «корегувальний», «корегування проекту», «побудова оптимізованого варіанта конкретної педагогічної системи», «ухвалення рішення про використання проекту», «складання документа», «оформлення кінцевого проекту»;

– етапи особистісної групи: «орієнтаційний», «оцінка вихідних даних (внутрішніх можливостей і потреб людини)», «підготовчий етап (завдання: забезпечення «входження» педагогів у процес педагогічного проектування; «уведення» механізмів рефлексії й трансценденції для переосмислення досвіду і його проблематизації)», «пошуковий (завдання забезпечення процесів осмислення педагогами-проектувальниками вихідних теоретичних ідей побудови проєктованих об'єктів, вибору власних проектних позицій, заняття ними діяльнісної позиції для моделювання АОПП)», «технологічний (завдання пов'язані із забезпеченням процесів цілепокладання як визначення ідеальних результатів реалізації проекту педагогами-проектувальниками, вибору ними реалізаційних дій для досягнення поставлених цілей)», «рефлексивний».

7. Зіставлення виявлених груп проектувальних етапів за послідовністю та груп дій за спрямованістю виконання дозволяють отримати дієві узгодження у загальному виді (табл. 2.3). При цьому ідейна група дій в проектувальній діяльності є основною, а організаційні та особистісні – співвіднесеними щодо неї. Тому, якщо етап розробки в ідейній групі уособлює практику, реалізацію задуму, то такими ж практичними є етапи розробки для організаційної та особистісної груп. Тільки їхня практика передбачає реалізацію відповідної підготовки (організаційної чи особистісної) та створення необхідних умов проектування.

Таблиця 2.3

Умовний розподіл дієвих узгоджень у педагогічному проектуванні (у загальному вигляді із поясненням на основі тлумачних словників [168], [254])

Групи етапів за послідовністю виконання	Підготовка	Розробка (реалізація)	Перевірка	Завершення
Групи дій за спрямованістю				
1	2	3	4	5
Організаційна	– аналіз; – встановлення; – визначення; – планування; – підготовка; – <i>забезпечення</i>	– реалізація; – підтримка; – залучення і використання	перевірка	– аналіз
Ідейна	– аналіз; – встановлення; – прогнозування; – формулювання; – висування; – визначення; – планування	– аналіз; – діагностика; – винахідництво; – конкретизація; – моделювання; – конструювання; – побудова; – вибір; – розробка	– перевірка; – порівняння; – корегування	– ухвалення
Особистісна	– розуміння і прийняття; – усвідомлення; – осмислення; – планування; – прояв; – аналіз	– «входження»; – осмислення; – вибір; – «включення»	– осмислення; – «включення»	– рефлексія

8. Серед зазначених дієвих співвідношень є ті, у яких дії, що розкривають проектування, у будь-якому випадку виконують допоміжну роль і виключають із свого складу дію «проектування», наприклад, «проектування – це аналіз, вибір, визначення чогось тощо», а також є дії, що можуть за інших обставин навпаки бути більшими за проектування і включати його серед іншого до свого

складу, наприклад, «конструювання, планування, моделювання, прогнозування, розробка – це проектування чогось тощо». У педагогічних джерелах можна зустріти такі підтвердження другого варіанта:

- прогнозування і проектування – супідрядні функції викладача, але у часі виконуються в послідовності прогнозування-проектування [47];
- прогнозування включає одні дії з планування, а проектування включає інші дії з планування [47];
- прогнозування уроку – це проектування та планування [121, с.46];
- проектування та розробка – супідрядні поняття, які уособлюють етапи педагогічної діяльності, що розташовані один за одним [47, с.9];
- проектування, моделювання передбачають розробку елементів педагогічних систем, процесів чи ситуацій [20], [60, с.81], [88, с. 20], [177, с.150-153], [233, с. 175], [255, с. 522];
- спроектувати процес виховання означає побудувати модель життєвої ситуації, у якій виховник буде приймати та реалізовувати певну структуру цінностей і поведінки, яка прогнозується метою виховання [233, с. 174];
- проектування передбачає прогнозування цілі навчання [88, с. 20], результатів підготовки [20, с. 96], [55, с. 19] стану проектованого об'єкта [108];
- педагогічне проектування полягає в тому, щоб створювати можливі варіанти майбутньої діяльності й прогнозувати її результати [177, с.150-153]; етапи (ступені) проектування: моделювання; проектування; конструювання;
- за А.І. Щербаковим, конструктивний компонент педагогічної діяльності може бути представлений як внутрішньо взаємопов'язані аналітична, прогностична та проєктивна функції [184].

Спостерігається принцип «матрьошки», коли почергово перше поняття включає друге, а потім друге включає перше. Таке можливе, коли вихідне поняття має досить великий обсяг. У цьому разі такий обсяг проектуванню забезпечують його рівні: стратегічний, тактичний та оперативний.

Якщо під проектуванням розуміти створення комплексу документів, згідно яких здійснюватиметься на практиці цілеспрямована взаємодія викладача й учнів у межах конкретного навчально-виховного процесу, то проектування передбачатиме прогнозування, планування, моделювання, конструювання й розробку.

На нашу думку, розробка є найширшим поняттям із всіх виділених, бо відноситься як до самого проекту, так і до будь-якого його змістовного елементу та етапу виконання, що не позбавлений творчого початку. Воно взагалі характеризує таку діяльність, як проектування. Інші ж дії несуть різне навантаження: обґрунтоване передбачення результатів – прогнозування, визначення послідовності здійснення проєктувальних дій – планування, складання з частин цілого – конструювання, а, за висловлюванням В.Ф. Паламарчук [173, с. 117], створення штучних чи природних систем (моделей), що імітують суттєві властивості оригінала, – моделювання. При цьому функціями моделей називаються: описова, конструктивна (здатність слугувати орієнтиром, застосовувати здобуті знання в нових ситуаціях), евристична.

Модель педагогічного проектування включає принципи, умови й критерії ефективної організації та здійснення процесу педагогічного проектування, а також його етапи, їх завдання та основні напрямки діяльності [140, с. 23].

2.6. Характеристика педагогічного проекту

Відомі такі визначення проекту, кожне з яких представляє його у дещо різному ракурсі, водночас не знижуючи значимості:

- змістовно обґрунтована й документально оформлена ініціатива, спрямована на досягнення освітніх цілей у межах певного періоду часу;
- стратегічний документ розвитку якої-небудь соціальної системи;
- засіб керування, що має певні якості.

Основними ознаками проекту автор вказує:

- зміна як основний зміст проекту;
- обмеження в часі мети;
- часові обмеження тривалості проекту;
- подання проекту як системи засобів досягнення майбутнього;
- визначеність початку й закінчення проектної роботи [55].

У педагогіці проект – це прообраз і навчально-виховного процесу (суб'єктом виступає педагог-проектувальник), і об'єкта, вивченню якого присвячено навчальний предмет. В останньому випадку йдеться про метод навчання, який має назву «метод проектів» (суб'єктами є педагог та студент).

Метод проектів не є чимось зовсім новим. У професійній школі він забезпечує професійну спрямованість, уміння аналізувати виробничу та будь-яку іншу ситуацію, виробляти варіанти рішень, доводити їхню ефективність, а тому завжди мав і матиме широке застосування (розрахунково-графічні роботи, курсові та дипломні проекти тощо). Зараз, в умовах перебудови системи вітчизняної освіти, у педагогічній науці й практиці відбувається нове звернення до методу проектів, у результаті чого посилюється його роль, розширюється коло і змінюються способи застосування, що дозволяє говорити про нього як про інноваційний метод, який стосовно змінених умов організації та здійснення навчально-виховного процесу забезпечить високі результати підготовки. У контексті педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів використання цього методу як провідного сприятиме формуванню проектувальної компетенції, яка разом з іншими (методологічною, комунікативною, менеджерською, креативною, науково-дослідною) компетенціями забезпечує сформованість професійної компетентності фахівців.

Крім того, метод проектів реалізовано не тільки як технологію підготовки фахівців, а і як підхід до формування її змісту. Згідно нього теми навчальної дисципліни групуються за етапами проектування та розкривають сутність кожного з них. Саме таким чином побудовано курс «Методика професійного навчання», який внесено в педагогічну складову навчального плану підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Про це більш докладно йтиметься в п. 5.2.

Все сказане пояснює, чому саме проекту (у першу чергу, «шкільному») приділяється багато уваги і чому виділені його структурні та класифікаційні

елементи, параметри оцінки та інші аспекти відбивають саме взаємодію викладача та учнів. Натомість проекту як результату попередньої розробки навчально-виховного процесу приділяється недостатньо уваги.

Наведемо відомості, які стосуються проекту, зокрема педагогічного проекту, визначимо ступінь їх відповідності проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів і на цій основі допрацюємо останній.

Спочатку розглянемо структурні елементи проекту (табл. 2.4) у зв'язку із запропонованими складовими процесу педагогічного проектування.

Таблиця 2.4

Структурні елементи проекту в педагогіці та їхній зміст

Структурні елементи проекту	Зміст структурних елементів проекту як методу навчання	Зміст структурних елементів проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів
1	2	3
підстави для розробки проекту	–	міністерські та відомчі накази, розпорядження, рішення адміністрації навчального закладу, схвалені структурною частиною навчального закладу пропозиції, що сформульовані в русі реалізації пріоритетних напрямків розвитку вітчизняної освіти тощо;
просторові та часові умови	–	перелік закладів та організацій, у яких розроблявся проект, необхідне матеріально-технічне оснащення, загальні та етапні терміни отримання даних;
виконавці	–	перелік прізвищ, імен та по батькові, а також посад, наукових ступенів і вчених звань фахівців, задіяних у проектуванні складових педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів;
мета проекту	–	назва педагогічного об'єкта, проект якого буде запропоновано, а також нові особливості, що надаватимуть йому перевагу;
актуальність проекту	–	законодавча (перелік законопроектів з підкресленням положень, на реалізацію яких і буде спрямовано цей проект), наукова (у тому разі, коли в проекті знайдуть місце нові обґрунтовані положення, що вирішують певну наукову проблему), теоретична (вказівка на відсутність відповідних методик підготовки, недоліки існуючих) та практична (низький рівень показників педагогічної підготовки студентів відповідних спеціальностей) затребуваність; перелік протиріч та обумовлені ними проблеми, на вирішення яких і спрямований конкретний проект підготовки;
джерела інформації	літературні, засоби ЗМІ, бази даних, включаючи електронні, інтерв'ю, анкетування, у тому числі й закордонних партнерів, проведення «мозкової атаки» та ін.	законодавчі та нормативні акти, освітні стандарти, наукові педагогічні видання, ІНТЕРНЕТ, навчально-методичний комплекс з навчальних предметів та навчально-виховних заходів, методичні вказівки та рекомендації з педагогічного проектування;

Продовження табл. 2.4

1	2	3	
Обробка інформації	аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки	методи	аналіз, синтез, порівняння, узагальнення й систематизація, анкетування, опитування, тестування, інтерв'ю, бесіди, експеримент
		засоби	<u>матеріальні</u> : комп'ютерна техніка (ЕОМ, сканер, принтер, ксерокс тощо) й мережі, комп'ютерні технології (MS Windows, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Outlook, MS Access та ін.), канцелярські приналежності; <u>матеріалізовані</u> : друковані джерела інформації (креслення, записи тощо); <u>ідеальні</u> : психолого-педагогічні, технічні знання та уміння, знання нормативно-правової бази, а також досвід здійснення проєктувальної діяльності
		форми	концепція, кваліфікаційна характеристика, професіограма, навчальний план та програма, посадова інструкція, правила внутрішнього розпорядку, підручник, навчальний посібник, практикум, курси (тексти) лекцій, конспект лекцій, хрестоматія, альбом, роздавальний матеріал до лекції, пам'ятка, інструкція, методичні рекомендації й вказівки, практичне керівництво, словник, довідник, плани та сценарії навчальних та виховних заходів, монографія, стаття, тощо;
		технологія проєктування	виконання організаційно, ідейної та особистісної груп проєктованих дій за етапами: підготовка, розробка, перевірка та завершення;
результат	стаття, реферат, доповідь, відео та ін.	перелік суттєвих кількісних та якісних ознак об'єкта, проєкт якого запропоновано, із поясненнями та взаємозв'язками;	
оцінка результату	–	– ступінь реалізованості мети проєкту; – переваги та недоліки отриманого результату; – перспективи та умови розвитку головної ідеї проєкту;	
порядок приймання проєкту	–	перелік інстанцій, які розглядають, перевіряють, затверджують та рекомендують до впровадження проєкт (відповідальний за напрямок роботи у підрозділі (на кафедрі), начальник підрозділу (кафедри), декан, проректор з навчальної роботи, ректор) тощо;	
презентація	публікація, у тому числі в мережі, обговорення в телеконференції й т.п.	–	
умови і порядок реалізації проєкту	–	суб'єкт, місце, час, послідовність виконання прийнятих рішень.	

Зміст структурних елементів проекту, особливості їхнього взаємозв'язку, а також взаємодія виконавців проекту утворюють класифікаційні ознаки проектів.

Єдиної докладної класифікації освітніх проектів (у тому числі й проектів педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів) не існує. Тому є смисл розглянути класифікації проектів взагалі та освітніх проектів, зокрема, вибрати з них, по-перше, універсальні ознаки, які притаманні будь-якому проекту, по-друге, – ознаки соціальних проектів, що передбачають взаємодію людей, по-третє, – ознаки педагогічних проектів та встановити доцільність їхнього використання стосовно опису проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів.

Розглянемо та проаналізуємо класифікації проектів, запропоновані М.В. Черною [275, с. 21-29] (із посиланням В. Д. Шапіро), Л.І. Гур'є [55, с. 18] та О.С. Полат [165] (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Загальна класифікація проектів

Класифікаційні ознаки	Проекти	Характеристика проектів	Відповідність проекту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів
1	2	3	4
клас проекту [55], [275]	монопроект	це окремі проекти певного виду і масштабу [275]	проект педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є мультипроектом, оскільки охоплює педагогічну систему і передбачає множину рішень, кількість яких збільшується зі зниженням рівня проектування
	мультипроект	містять у собі зміну існуючих або створення нових організацій та фірм [275]	
	мегапроект	цільові програми, що містять декілька взаємопов'язаних проектів, що об'єднані однією метою, ресурсами та часом [275]	
тип проекту [55]	технічний	проект педагогічної підготовки, звісно, є педагогічним	
	організаційний		
	економічний		
	соціальний		
	педагогічний		
	змішаний		
вид проекту [55], [275]	інноваційний	проекти, пов'язані з трансформуванням наукових досліджень та розробок або інших науково-технічних досягнень у новий чи удосконалений	проект педагогічної підготовки є змішаним: з однієї сторони, експериментальні дослідження, оновлені концептуальні положення, інший погляд на зміст складових педагогічного проектування роблять його науково-дослідним,

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4
		продукт, впроваджений на ринок, у новий удосконалений технологічний процес, що використовується в практичній діяльності, або у новий підхід до соціальних послуг [275]	а з іншої сторони, розробка конкретних системи, процесів та ситуацій роблять проект навчально-освітнім, так само і впровадження наукових результатів у педагогічну практику – інноваційним; все це є ознаками змішаного проекту
	науково-дослідний	метою є обґрунтування та розробка нового продукту	
	навчально-освітній	метою є одержання учнями певного фаху чи його підвищення [275]	
	інвестиційний	метою є розробка програми довгострокового капіталовкладення	
	змішаний	є комбінацією інших видів проектів	
масштаб проекту [55], [275]	дрібні чи малі	невеликі за масштабом, прості та обмежені обсягами [275]	якщо розуміти під малими проектами педагогічні ситуації, під середніми – педагогічні процеси, під великими – педагогічні системи, що складають повноцінну частину підготовки фахівців, а під дуже великими – педагогічну систему, яка уособлює всю підготовку фахівців, то проект педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів можна вважати великим, а це потребує врахування таких
	середні великі	відбувається поступове збільшення масштабу та обсягу	
	дуже великі		чинників: – розподіл елементів проекту за різними виконавцями та необхідність координування їхньої діяльності; – необхідність аналізу соціально-економічного середовища регіону, країни, а, можливо, і ряду країн-учасниць проекту; – необхідність виділення як самостійної фази – розробки концепції проекту; – розробка та постійне оновлення плану проекту; – необхідність виконання фази планування на всіх рівнях проекту;

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4
			– необхідність моніторингу проекту з постійним оновленням усіх елементів плану проекту; – урахування неповторності (унікальності) проекту.
тривалість проекту [55]	короткострокові	для вирішення невеликої проблеми або частини великої проблеми, які можуть бути розроблені на декількох уроках за програмою одного предмета або як міждисциплінарні [165]	ці типи проектів відповідають об'єктам педагогічного проектування: ситуація, процес, система; проект, що розглядається, є довгостроковим
	середньострокові	від тижня до місяця [165]	
	довгострокові	від місяця до декількох місяців [165]	
складність проекту [55]	прості	передбачають невелику кількість витрат та виконання знайомих дій	проект педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є складним проектом, який спрямовано на вирішення педагогічних проблем, що в силу людського та інших факторів завжди вимагають нетривіальних підходів
	складні	проекти, у яких присутня наявність технічних, організаційних або ресурсних завдань, рішення яких передбачає нетривіальні підходи та підвищені витрати на їхнє вирішення [275]	
	дуже складні		
об'єкт інвестування [275]	фінансові	здійснюються на основі фінансових інвестицій, під якими слід розуміти вкладення коштів у різноманітні фінансові інструменти, серед яких найбільшу частку займають цінні папери [275]	педагогічний проект скоріше буде проектом реального інвестування, бо кошти виділяються під документи, згідно з якими буде організована освітня діяльність
	реального інвестування	здійснюються на основі інвестування в реальні активи (основні фонди, підприємства тощо) [275]	
ступінь зв'язку [275]	альтернативні	проекти, існування яких виключає можливість існування інших. Як правило, це проекти-конкуренти за певні ресурси фірми [275]	педагогічні проекти відносяться до взаємопов'язаних: зміни одного з них неодмінно відбиваються на всіх інших, тим паче, це стосується складних проектів, які охоплюють педагогічну систему, зокрема проект педагогічної підготовки викладачів технічних дисцип-

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4
	незалежні	проекти, відхилення чи прийняття яких не впливає на прийняття рішення про інші [275]	лін
	взаємопов'язані	проекти, відхилення чи прийняття яких залежить від прийняття рішення про інші; ці проекти оцінюють як один та приймають єдине рішення [275]	
ступінь обов'язковості [275]	обов'язкові	проекти, необхідні для виконання правил та норм, які повинні забезпечити контрактні зобов'язання [275]	педагогічні проекти можуть бути всіх трьох типів (переважають перші два): обов'язкові, які передбачені індивідуальним планом викладача, розпорядженнями керівництва, урядовими наказами (проект педагогічної підготовки є саме таким); невідкладні, що втрачають свою актуальність зі зміною суспільних цінностей та курсом освітньої політики в державі; до останніх проектів відносяться проекти розвитку педагогічної системи, процесу чи ситуації, але які не мають спеціальних вказівок, вимагають попередніх досліджень, пов'язані із дефіцитом певних ресурсів або значно «випереджають час»
	невідкладні	проекти, які втрачають привабливість і стають зовсім нездійсненими в майбутньому [275]	
	ті, що можуть бути відкладеними	проекти, привабливість яких не залежить від негайності здійснення [275]	
Характер координації проекту: безпосередній (твердий, гнучкий), скритий	з відкритою, явною координацією	у таких проектах координатор проекту виконує свою власну функцію, ненав'язливо спрямовуючи роботу його учасників, організуючи, у разі	проект педагогічної підготовки, якщо виконується кількома педагогами, є з відкритою координацією, яку здійснює або один з виконавців, або керівник підрозділу
(неявний, що імітує учасника проекту) [165]		необхідності, окремі етапи проекту, діяльність окремих його виконавців [165]	
	зі скритою координацією (це відноситься, головним чином, до телекомунікаційних проектів)	у таких проектах координатор не виявляє себе ані в мережах, ані в діяльності груп учасників у своїй функції, він виступає як повноправний учасник проекту (один з ...) [165]	

Таким чином, проект педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів може бути охарактеризовано за кожною із вказаних ознак (рис. 2.5).

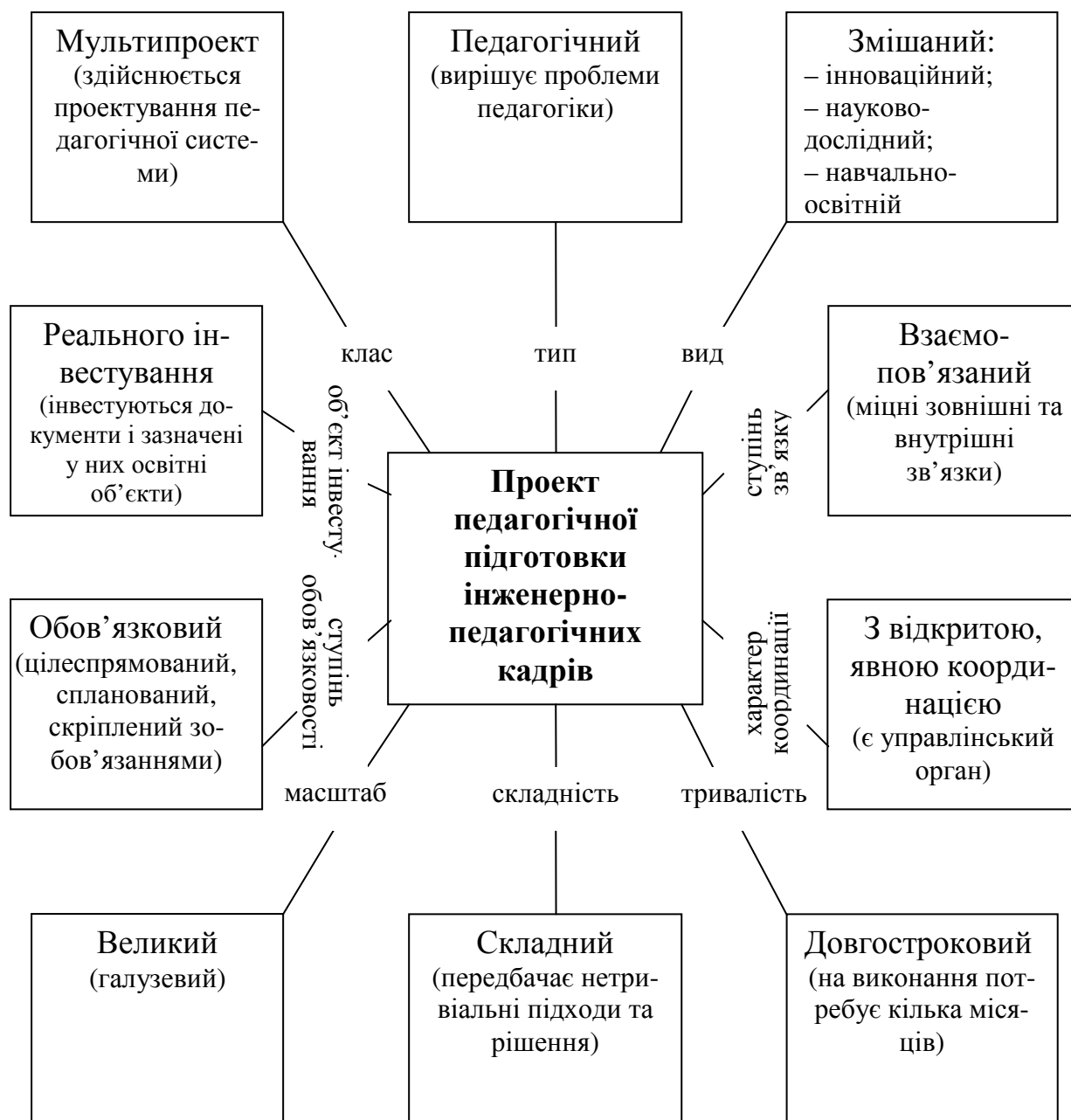


Рис. 2.5. Характеристика проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів за класифікаційними ознаками

Висновки до другого розділу

Конкретизація цілей, змісту й технологій навчання, а також визначення конкретного механізму, який забезпечуватиме постійну циркуляцію від моделі фахівця до моделі навчання й навпаки і перевірку доцільності всіх прийнятих проміжних рішень можлива за умов застосування і розвитку теорії педагогічного проектування, зокрема з питань проектування дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

1. Педагогічне проектування – це обов'язковий етап діяльності педагога, який передує його взаємодії із тими, хто вчиться, та призначений для вибору з множини рішень щодо цієї взаємодії найбільш ефективних, а також детальне, послідовне та обґрунтоване їхнє викладення, що уособлює поняття педагогічного проекту.

2. Проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на принципах проектування: загальних, соціальних та суто педагогічних. До першої групи принципів нами відносяться принципи: реалізованості проекту, конструктивної цілісності, оптимальності, економічної рентабельності, мінімізації екологічного збитку, ергономічного обліку психологічних можливостей людини та створення зручності й безпеки для його роботи, естетичний принцип зручності й краси, принцип діагностованості; до другої – принципи динамізму, людських пріоритетів, саморозвитку систем, процесів та ситуацій; до третьої – принципи врахування професійного призначення інженера-педагога, врахування особливостей конкретного освітнього середовища, використання досягнень науки і техніки, єдності загального й професійного, єдності теорії та практики, узгодженості глобальних та етапних цілей технічної й педагогічної підготовки, узгодженості змісту технічного й педагогічного компонентів підготовки, професійної спрямованості, доступності, послідовності й активності навчання, диференціації та індивідуалізації навчання, поетапного формування знань, умінь, навичок.

3. За встановленою В.А. Козаковим структурою навчальної діяльності можна розкрити і структуру проектувальної діяльності як взаємодію елементів організації (суб'єкт, процес, предмет, умови (середовище та засоби), продукт) та соціально-психологічних елементів (мета, мотив, засоби-способи, результат).

Метою проектування є розробка комплексу документів, які детально висвітлюють зміст, способи взаємодії викладача й учнів (студентів), а також вимоги стосовно організації, функціонування і розвитку педагогічних систем, процесів, ситуацій.

Мотив – забезпечення ефективного навчально-виховного процесу, у якому розробка за принципами педагогічного проектування конкретної педагогічної системи, процесу чи ситуації з урахуванням усіх можливих факторів сприятиме належному здійсненню навчально-виховного процесу.

Суб'єктом проектування виступають педагог або група педагогів. Суб'єкт має володіти рисами: творчим мисленням і здатністю до винахідництва; професіоналізмом і високою працездатністю; суспільно значимими ціннісними орієнтаціями; здатністю передбачати наслідки перспективних змін дійсності, реалізованих

у педагогічному проекті; поєднанням індивідуального та сукупного досвіду проектувальної діяльності; високорозвиненими пізнавальними вміннями, вміннями самоаналізу процесу й результату діяльності, рефлексивної й комунікативної активності.

Предметом (об'єктом) проектування виступають педагогічна система, педагогічний процес, педагогічна ситуація.

Процес педагогічного проектування складається, по-перше, з етапів: «підготовка», «розробка», «перевірка», «завершення». На першому етапі відбувається виявлення протиріч та формулювання мети проектувальної діяльності або усвідомлення поставлених перед проектувальником завдань, порівняння потреб та можливостей, визначення порядку дій та особливостей використання необхідних засобів тощо. На другому етапі обґрунтовується та приймається низка рішень, реалізація яких сприятиме усуненню виявлених протиріч і поліпшенню освітніх результатів. На третьому етапі ведеться спостереження за тим, як утілюється проект на практиці і наскільки ним передбачені та враховані реалії освітнього процесу, робиться відповідний висновок та приймається рішення про внесення певних змін у проект. На четвертому етапі відбувається оформлення оптимального варіанту розробленого проекту. По-друге, кожен з цих етапів розкривається через систему, так званих, організаційних, ідейних та особистісних груп дій. Організаційні дії – ті, що за допомогою ідеальних, матеріальних чи матеріалізованих засобів забезпечують творчий пошук людини або групи людей. Ідейні дії – ті, що уособлюють систему рішень з удосконалення певного освітнього об'єкту. Особистісні дії – дії, що стосуються спрямованості проектувальника на виконання відповідної діяльності, надбання досвіду з її виконання, застосування та розвитку необхідних здібностей, якостей.

Засоби проектування можна умовно розділити на матеріальні, матеріалізовані й духовні (ідеальні). До перших відносяться технічні засоби, канцелярські приналежності тощо, до других – законодавчі акти, документація, схеми, таблиці й т.д., до третіх – методологічні засади, загальні засоби наукових досліджень, ключові теоретичні положення суміжних наук і т.д.

Методи проектування – евристичні методи рішення винахідницьких завдань, моделювання, методи кваліметрії й т.д.

Середовище педагогічного проектування може виражатися як у матеріальній формі (приміщення), так і зовнішньомовній, наприклад, інформаційне оточення людини. Воно за своїми різноманітними характеристиками може суттєво прискорити чи загальмувати виконання діяльності.

Результатом педагогічного проектування є досвідні здобутки щодо виконання цієї діяльності.

Продуктом проектування є педагогічний проект. У педагогіці проект – це прообраз навчально-виховного процесу (суб'єктом виступає педагог-проектувальник), й об'єкта, вивченню якого присвячено навчальний предмет. Проект педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів має такі характеристики: за типом – педагогічний, за класом – мультипроект, за видом – змішаний, за масштабом – великий, за складністю – складний, за тривалістю – довгостроковий, за характером координації – з відкритою, явною координацією, за ступенем

зв'язку – взаємопов'язаний, за ступенем обов'язковості – обов'язковий, за об'єктом інвестування – реального інвестування.

4. Встановлена технологія проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та характеристики проекту вимагають чіткого визначення способів застосування відповідних методологічних основ задля отримання змісту дидактичних складників цієї системи.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Методологія як вчення про основи пізнання аналізує та оцінює філософські, світоглядні позиції, на які дослідник спирається у процесі наукового пізнання. Значення методології наукового пізнання полягає в тому, що вона дозволяє систематизувати увесь об'єм наукових знань і створити умови для розробки подальших ефективних напрямів дослідження. Головним завданням методології наукового пізнання є синтез накопичених наукових знань, що дозволяє забезпечити використання досягнень розвитку науки в практичних цілях [211, с. 14].

Методологічна основа дослідження процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на загальних положеннях теорії пізнання, філософських положеннях про взаємозв'язок та взаємозумовленість явищ і процесів, законах та правилах формальної логіки, положеннях про цілісність педагогічної діяльності, комплексному підході до навчання, теорії поетапного формування дій, основних положеннях системного, діяльнісного, особистісного, компетентнісного підходів.

3.1. Філософські аспекти професійної педагогічної підготовки

Пізнання – це активне цілеспрямоване відбиття в мозку людини об'єктивного світу, його законів. Пізнання – це теоретична діяльність, але її вихідним пунктом та основою є практика:

- пізнання виникло на основі практики;
- практика знаходиться в основі виникнення суспільних наук;
- практика ставить перед пізнанням завдання та сприяє їхньому вирішенню;
- практика озброює наукове пізнання приладами.

Практика – не тільки основа, але і мета пізнання. Теорія без практики – безпредметна. Практика без теорії – сліпа.

Набуття студентом суб'єктивного досвіду виконання професійної педагогічної діяльності з подальшою його об'єктивізацією, що характеризуватиме студента в майбутньому як компетентного фахівця, і встановлює вектор здійснення запропонованої підготовки.

Основні положення теорії пізнання мають бути реалізованими на всіх рівнях підготовки фахівців:

- глобальному (теоретична педагогічна підготовка, яка здійснюється в межах різних форм, як-то: лекційні, лабораторно-практичні та семінарські заняття, має застосовуватися та отримувати підтвердження і продовження під час педагогічних практик, а результати пізнавальної діяльності під час практики мають знаходити своє продовження в теоретичних питаннях навчальних дисциплін, за якими заплановані переддипломна практика та професійна діяльність);

– етапних (пізнання методологічних та креативних, дидактичних та виховних основ, питань проектування та наукових досліджень має чергуватися із застосуванням його результатів під час вирішення професійно орієнтованих завдань, які пропонуються на практичних заняттях та під час контрольних заходів з педагогічних дисциплін).

При цьому викладачі мають враховувати механізми відчуття, сприйняття, уваги, пам'яті та мислення студентів конкретних спеціальностей.

Під час підготовки майбутніх інженерів-педагогів відбувається гармонійне поєднання теорії та практики, які знаходять продовження в категоріях ідеального й матеріального. Зважаючи на те, що ідеальним є все те, що існує у свідомості людини і складає галузь його психічної діяльності, то до цієї категорії можна віднести: закони, закономірності, принципи, правила, цілі, зміст, методи, форми навчання та виховання. Матеріальним є все те, що існує об'єктивно, тобто поза свідомістю людини та незалежно від неї. У нашому випадку – це суб'єкти навчально-виховного процесу, засоби підготовки, продукт навчальної діяльності у вигляді вторинних матеріалів (конспекти, реферати, плани, анотації, рецензії тощо) та елементів навчально-методичного забезпечення того навчального процесу, проектування якого здійснюється під час педагогічної підготовки. Крім того, матеріальним є засоби трудових процесів конкретних робітників, навчанню яких присвячуватимуть свою професійну діяльність інженери-педагоги.

Досить детально питання відношення матерії та свідомості вирішує діалектичний матеріалізм.

Діалектика – вчення про загальні закони руху й розвитку природи, людського суспільства та мислення, адже світ – це нескінченний процес руху, оновлення, відмирання старого та виникнення нового. Рух, простір та час – основні форми буття матерії. Саме вони визначають мінливість буття й активне ставлення людини до навколишнього світу, що покладено в основу системного, діяльнісного, компетентнісного та інших підходів до навчання.

Відомі закони матеріалістичної діалектики та філософські категорії (табл. 3.1), врахування яких забезпечить реалізацію динамічної сторони процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Таблиця 3.1

Способи використання філософських законів і категорій діалектики в процесі професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Найменування законів діалектики і філософських категорій	Особливості прояву та використання законів діалектики і філософських категорій у контексті педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів
1	3
Закони діалектики	
Закон єдності і боротьби протилежностей	1. Суб'єкт і об'єкт навчально-виховного процесу, які з позицій теорії управління являють керуючий та керований елементи.

1	3
	<p>2. Гносеологічний (пізнання нового) та творчий (генерування нового) компоненти навчальної та професійної діяльності.</p> <p>3. Традиційні та інноваційні технології навчання.</p>
Закон переходу кількісних змін у якісні	<p>1. Заміна діяльнісного підходу до педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комплексом гармонійно поєднаних діяльнісного, особистісно-орієнтованого і компетентнісного підходів забезпечить зміни у змісті освіти педагогічних кадрів.</p> <p>2. Зміна кількості структурних елементів особистості, які першочергово враховуються при визначенні складових змісту педагогічної освіти майбутніх інженерів-педагогів приводять до зміни якості їхньої підготовки.</p> <p>3. Зміна ступеня активізації студентської аудиторії впливає на формування в них професійної спрямованості, креативності та гнучкості мислення тощо.</p>
Закон заперечення заперечення	<p>1. На зміну знанієвої парадигми підготовки прийшла особистісно-орієнтована.</p> <p>2. Компонент професійної спрямованості посилюється і розглядається у запропонованій концепції професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів не тільки у контексті вибору технологій навчання, а також з позицій формування змісту освіти.</p> <p>3. Перехід від рівня попередньо забезпечуваної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до рівня затребуваної сучасністю підготовки педагогічних робітників становлять еволюцію системи інженерно-педагогічної освіти.</p>
Філософські категорії	
Одиничне-загальне	«Дослідження дидактичних основ проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів» є «науковим педагогічним дослідженням»;
	«компетентнісний підхід» є «підходом до визначення змісту освіти», «методологічна компетенція, творча компетенція, проектувальна компетенція та інші» є «професійними компетенціями інженера-педагога», «розповідь, пояснення, лекція, бесіда тощо» є «методами навчання» і т.ін.
Зміст-форма	«Методологічна, творча, проектувальна, комунікативна, менеджерська, науково-дослідна компетенції» складають «професійну педагогічну компетентність інженера-педагога», «професійний інтерес, професійні потреби й професійне самовизначення, які проявляються в усвідомленому бажанні професійно якісно виконувати діяльність» складають «професійну спрямованість» тощо.
Сутність-явище	«Розгляд об'єктів дійсності з погляду цілісності» є сутністю системного підходу, який «проявляється за встановленням зовнішніх зв'язків об'єкта із метасистемою, його складових і внутрішніх взаємозв'язків», «вивчення об'єкта у єдності змісту та структури діяльності людини» є сутністю діяльнісного підходу, який «проявляється в педагогіці через побудову процесу навчання за частинами дій, виконання студентом ролі суб'єкта певної діяльності, виділення у змісті навчання структурних елементів діяльності тощо» або «визначення мотивації» при вивченні технологій навчання та «прикладів вступної чи поточної мотивації, зовнішньої чи внутрішньої мотивації».

1	3
Причина-наслідок	«Зміна вимог до педагогічних кадрів на робочих місцях» – «застосування комплексного підходу до підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей», «застосування компетентнісного підходу до змісту педагогічної освіти майбутніх інженерів-педагогів» – «виділення в змісті освіти методологічного компонента,
	який уособлює професійну спрямованість викладацьких кадрів», «застосування прийомів активізації навчальної діяльності студентів» – «формування активної педагогічної позиції» тощо.
Необхідність-випадковість	«Розширення цілей професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів на основі особистісної парадигми» – «формулювання цілей за попередньою схемою», «узгодженість змісту педагогічних навчальних дисциплін» – «порушення узгодженості», «відповідність технологій навчання цілям і змісту навчання, контингенту студентів, умовам організації навчально-виховного процесу» – «невідповідність технологій навчання вказаним чинникам» та ін.
Можливість-дійсність	«Можливість удосконалення системи педагогічної підготовки» – «удосконалення системи педагогічної підготовки», «можливість розвитку професійно важливих якостей педагога» – «розвинені якості педагога» тощо.

Дослідження форм людського мислення в їхньому взаємозв'язку й розвитку – завдання діалектичної логіки.

Діалектична логіка показує, як виражається в поняттях, що розвиваються, і в інших формах мислення об'єктивний процес розвитку природи й суспільства. Діалектичне мислення не тільки не скасовує обов'язковості вимог формальної логіки, але, навпаки, саме вимагає бездоганної чіткості, ясності, послідовності міркування й не мириться з якими б то не було логічними помилками.

Вивчення формальної логіки й оволодіння в досконалості її вимогами є тим мінімумом, без якого неможлива яка-небудь культура мислення. Культуру мислення у майбутніх інженерів-педагогів має сформувати запропонована система педагогічної підготовки, а це можливо у разі побудови змісту навчання згідно законів і правил формальної логіки.

Саме тому закони і правила формальної логіки становлять чергову засаду в дослідженні дидактичних основ проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (табл. 3.2).

Способи використання законів та правил формальної логіки у процесі професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Закони формальної логіки і типи логічних відносин	Особливості прояву і використання в контексті професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів законів формальної логіки і типів логічних відносин
1	2
Закони формальної логіки	
Закон тотожності	Визначення педагогічних понять, використання відповідної термінології, способи застосування підходів до розкриття змісту навчальних дисциплін та відпрацювання студентами загально-педагогічних і професійно-педагогічних дій мають здійснюватися узгоджено, в єдиній світоглядній площині.
Закон суперечності	Не можуть суперечливі одне одному положення, що складають професійну спрямованість (наприклад, глибинне розуміння матеріалу – поверхове розуміння матеріалу), знання та уміння виконання професійної діяльності (наприклад, вирішення певного завдання вимагає репродуктивних методів – вирішення певного завдання вимагає продуктивних методів) та професійно важливі якості педагога (наприклад, комунікабельність – замкненість, відповідальність – халатність), трактуватися як необхідно важливі.
Виключеного третього	Наявність одночасно серед педагогічних висловлювань позитивного і негативного стосовно цього позитивного (з часткою «не») вимагає від студента визначитися із доцільним та доречним висловлюванням у контексті вирішення певної ситуації, адже істинним з них може бути лише одне (наприклад, закріплення знань слід планувати на наступне заняття – закріплення знань не слід планувати на наступне заняття).
Достатньої підстави	Логічними підставами для отримання такого логічного наслідку, як, наприклад, способи формулювання цілей навчання, конструювання змісту і вибору технологій навчання, є закони, закономірності, принципи, правила навчання, сутність та механізм застосування підходів до навчання, лінгвістичні, логічні та інші правила текстотворення, закономірності психічних процесів людини тощо.
Типи логічних відносин	
Рівнозначність (тотожність)	«Суб'єкт педагогічної діяльності» – «педагог».
Перетин (частковий збіг обсягів)	«Об'єкт педагогічної діяльності» – «підручник»; «лекція» – «метод навчання».
Підпорядкування	«Методи наукового дослідження» – «емпіричні методи наукового дослідження»; «форми навчання» – «консультація»;
Супідрядність	«Системи освіти різних країн світу» – «система освіти України», «система освіти Росії»; «вищі навчальні заклади» – «університет», «коледж»; «рівні акредитації вищих навчальних закладів» – «перший рівень акредитації», «другий рівень акредитації вищого навчального закладу» і т.д.

1	2
Протилежність	«Об'єктивна оцінка» – «суб'єктивна оцінка»; «висока навчальна успішність» – «низька навчальна успішність»; «предмет діяльності» – «продукт діяльності»; «глобальна мета навчання» – «етапна мета навчання»; «зовнішня мотивація» – «внутрішня мотивація».
Суперечність	«Професійна освіта» – «непрофесійна освіта»; «традиційні уроки» – «нетрадиційні уроки»; «перша група трудових процесів» – «не перша група трудових процесів».
Правила ділення понять	
Ділення повинно бути відповідним	Ділення понять з помилками: - «підходи до навчання поділяються на системний, діяльнісний, культурологічний, особистісний та компетентнісний»; «освітньо-кваліфікаційні рівні в Україні: кваліфікований робітник, молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст»; - «методи наукового дослідження поділяються на теоретичні, емпіричні, математичні, експеримент».
При одному і тому ж діленні необхідно застосовувати одну й ту ж підставу.	Ділення понять з помилками: «методи навчання поділяються на ілюстрацію, розповідь, пояснення, практичну роботу, вправи, демонстрацію, бесіду тощо».
Члени ділення повинні виключати один одного.	Ділення понять з помилками: «педагогічний експеримент буває констатувальним, формувальним, контрольним, порівняльним, природним, лабораторним».
Ділення повинне бути безперервним.	Ділення понять з помилками: «дидактичні матеріали поділяються на простий план, складний план, текст, план-конспект, конспект-схему».
Правила визначень	
Визначення має бути відповідним.	Помилкові визначення: – «уміння – це складний комплекс розумових і практичних дій»; «уміння – практична дія, що виконується на основі засвоєних знань»; – «компетенція – сукупність доступних для вимірювання чи оцінювання вмінь, знань і навичок, набутих у закладах освіти чи поза ними і необхідних для виконання певного заняття (роботи)».
У визначенні немає бути кола.	Помилкове визначення: «потреба – це психічне явище віддзеркалення потреби організму або особи в необхідних умовах, що забезпечують їх життя і розвиток»
Визначення має бути чітким, ясним та не допускати двозначності	«Діяльність – спосіб буття людини в світі»; «діяльність – це система взаємодії суб'єкта зі світом, що постійно змінюється і в процесі якої формується, втілюється в об'єкті психічний образ та реалізуються відносини суб'єкта»
Визначення немає бути негативним.	Приклад винятку: «уміння – способи дії, що виконуються за активною участю мислення, волі, інших сторін свідомості, тобто дії, що не стали автоматизованими».
Правила силогізму (правила посилок)	
Хоча б одна з посилок повинна бути стверджувальною думкою.	«1. При підготовці робітників електроенергетичного профілю не використовується предметна система виробничого навчання. 2. Ці робітники не електроенергетичного профілю. Отже, ...»);

1	2
Якщо одна з посилок – негативна думка, то і висновок – негативна думка.	1. «Якщо продукт діяльності ототожнюється з її метою, то діяльність вважається завершеною. 2. Продукт виконаної діяльності не ототожнюється з її метою. Отже, діяльність не можна вважати завершеною».
Хоча б одна з посилок повинна бути загальною думкою.	«1. Навчальний матеріал першої теми має бути засвоєним на рівні упізнання. 2. Навчальний матеріал третьої теми має бути засвоєним на репродуктивному рівні. Отже,...»);
Якщо одна з посилок – часткова думка, то і висновок – часткова думка.	«1. На рівні навчальної теми формулюється оперативна мета. 2. Розглядається тема «Інноваційні методи навчання». Отже, для теми, що розглядається, формулюється оперативна мета».

Слід обмовитися про те, що лише наведеними шістьма типами відношень між обсягами понять не вичерпується вся множина відношень між поняттями будь-якої науки, у тому числі, – й педагогічної.

М.І. Лазарєвим [118, с. 53] пропонуються типи відносин між поняттями, утворені на основі вже вказаних філософських категорій з діалектики та типами відносин між обсягами понять у формальній логіці, а саме: ціле-частина, множина-елемент, клас-підклас, об'єкт-параметри, процес-властивість, явище-характеристика, причина-наслідок, суть-явище, закон-прояв, мета-засіб досягнення, умова-дія. Розглянемо на прикладах ті з цих типів відношень, які не дублюють раніше наведені (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Додаткові типи відносин між поняттями в педагогічному матеріалі

Типи відносин	Приклади реалізації типів відносин
1	2
Ціле – частина	«Проектування» – «планування», «діяльність» – «дія»; «діяльність» – «суб'єкт діяльності»; «система» – «елемент системи».
Об'єкт – параметри	«Напис на дошці» – «розмір цифр та букв, колір, кут, за вертикаллю чи горизонталлю тощо», «конспект» – «відповідність матеріалу темі, виділення основної та додаткової інформації, доцільність прийомів кодування, використання графічного матеріалу тощо».
Процес – властивість	«Навчання» – «наявність строгої послідовності технологічного ланцюга дій викладача й учня, спрямованих на рішення цільових завдань».
Причина – наслідок	«Проведений демонстраційний експеримент» – «активізував роботу учнів», «прийшла група учнів з низькою навчальною успішністю» – «необхідне проведення додаткових уроків».
Суть – явище	«Технічний склад розуму» – «специфічне кодування інформації», «відповідальний студент» – «свідоме і своєчасне виконання завдань».
Закон – прояв	«Закон результативності – реакція, що супроводжується приємними наслідками, закріплюється; якщо ж вона супроводжується неприємними наслідками, її прагнуть заглушити або уникнути».

1	2
Мета – засіб досягнення	«Сформувати уявлення про механізм побудови функціональної структури діяльності певного фахівця» – «кваліфікаційні характеристики,...».
Умова – дія	«Якщо засвоєно навчальний матеріал на першому рівні, наприклад, відбувається упізнавання об'єктів за визначенням, зображенням, позначенням» – «можна здійснювати перехід до другого рівня засвоєння навчального матеріалу, для якого є характерним розповідь про об'єкти»; «якщо є підготовка до лабораторної роботи» – «відбудеться швидке й точне виконання дій на занятті».

У формальній логіці є також поняття доказу й спростування, а також правила доказу, яких має додержуватися викладач педагогічних дисциплін на не меншому рівні, порівняно з викладачем точних предметів. І хоча у педагогічному навчальному матеріалі описи й оповідання переважають міркування, методи «пояснення» і «лекція» мають бути побудованими за правилами доказу, а саме: теза (положення, яке доводиться) повинна бути сформульована ясно і точно; теза повинна залишатися однією і тією ж впродовж усього доказу; аргументи повинні бути істинними думками; аргументи повинні бути достатніми підставами для тези; спосіб побудови доказу повинен підкорятися правилам умовиводу.

Саме такою є філософська (пізнавальна, діалектична і формальна) основа проектування системи професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

3.2. Закони, закономірності, принципи та правила педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

З метою розкриття методологічних основ проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів після визначення філософських положень перейдемо до суто педагогічних, які становлять дидактичні закони, закономірності, принципи та правила.

Переважає більшість праць з педагогіки, авторами яких є І.М. Богданова, Н.Н. Волкова, В.В. Воронов, В.С. Лозниця, Н.Є. Мойсеюк, І.П. Подласий, В.А.Сластьонін, І.Ф. Харламов, А.В. Хуторський, В.В. Ягупов та ін., містить закони і закономірності навчання учнів середніх навчальних закладів.

А.П. Беляєва, І.Б. Васильєв, О.М. Железнякова, Н.М. Нікітіна, М.О. Петухов, М.Д.Ярмаченко та ін. наводять постулати організації та здійснення навчального процесу в професійно-технічних навчальних закладах.

Дидактичні основи функціонування вищої школи розглядаються М.В. Булановою-Топорковою, С.С. Вітвицькою та ін.

У вищій інженерно-педагогічній школі дотримуються канонів, про які пишуть В.С. Безрукова, О.Е. Коваленко, В.П. Косирев, П.Ф. Кубрушко та ін.

Аналіз праць показав, що найчастіше дослідниками педагогіки шкіл різних рівнів використовуються однакові, давно відомі дидактичні основи педаго-

гіки середньої школи в силу їхньої високої узагальненості. В окремих випадках пропонуються деякі додаткові закономірності, метою яких є відбити чи підкреслити особливості професійної підготовки. Але ці положення не відрізняються вичерпністю.

За висловлюванням В.В. Ягупова, навчальний процес має свої закони та закономірності, які визначають порядок досягнення цілей і завдань навчання, сприяють ефективному управлінню навчальною діяльністю, надають можливість передбачити результати навчально-виховної роботи, науково обґрунтувати та оптимізувати зміст, методи й форми навчання учнів на сучасному етапі формування національної системи освіти. Будь-який закон має і пояснювальну, і прогностичну функції. Дидактичні закони дають змогу з'ясувати сутність навчального процесу, віддзеркалюють його об'єктивні, внутрішні, суттєві та відносно стійкі зв'язки [282, с.281].

Можна виділити кілька підходів до визначення закону, але всі вони мають дві частини: постійну і варіативну. Постійна частина – це твердження про незмінність чогось, непідвладність його впливу простору й часу. Варіативна частина – це елементи об'єктивної дійсності, які приймаються автором за головні при визначенні закону. До таких елементів об'єктивної дійсності відносять предмети й явища, зв'язки між ними, закономірності. Прикладом цього можуть слугувати такі загальні визначення закону:

- незалежна ні від чиясь волі, непохитність, що об'єктивно є наявною, заданість, що склалася в процесі існування певного явища, його зв'язків і відносин з навколишнім світом [169];

- те, що існує об'єктивно поза бажанням, і ми його можемо хіба що відкрити, пристосуватися до нього і зважати на нього, але не змінювати як процес чи співвідношення [130, с.217];

- внутрішній суттєвий зв'язок явищ, обумовлюючий їхній необхідний розвиток; закон виражає певний порядок причинного, необхідного та стійкого зв'язку між явищами чи властивостями матеріальних об'єктів, суттєві відношення, що повторюються і при яких зміна одних явищ викликає досить визначні зміни інших [244, с.229, 615];

- необхідне, суттєве, стійке відношення між різними явищами, що повторюється [201, с.51];

- зафіксована закономірність [150, с.43].

За цією ж схемою будуються визначення дидактичного закону:

- об'єктивно існуючі можливості організації навчального процесу, які впливають із психофізіологічної будови людини, як-то: обсяги уваги, можливості сприйняття, пороги чутливості, здатність до сприйняття кольорів тощо [130, с.217];

- об'єктивні, внутрішні, суттєві та відносно стійкі зв'язки, які виявляються під час організації та проведення навчального процесу [282, с.283].

Під законом навчання майбутніх інженерів-педагогів розумітимемо постійні, об'єктивні зв'язки між елементами процесу передачі й засвоєння досвіду організації та здійснення навчального процесу з технічних дисциплін у професійно-технічних і вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Головним законом, а, на нашу думку, суттю, процесу навчання називається обов'язкове засвоєння підростаючими поколіннями соціального досвіду старших поколінь [184, с.173].

Серед законів дидактики також відомі [201, с. 51], [282, с. 281]:

- закон соціальної зумовленості цілей, змісту і методів навчання;
- закон цілісності та єдності дидактичного процесу;
- закон зумовленості результатів навчання характером освітньої діяльності учнів;
- закон єдності та взаємозв'язку теорії й практики навчання;
- закон виховного і розвивального навчання;
- закон взаємозв'язку творчої самореалізації учня та освітнього середовища.

С.С. Вітвицька [44, с.132] розділяє закони на динамічні й статичні. Динамічним законом є такий, за якого вихідний (початковий) стан об'єкта однозначно визначає ряд наступних його станів. Знаючи перший, можна передбачити інші. Статичним законом є такий, при якому передбачається визначення можливості (імовірності) закладених тенденцій у зміні об'єкта або системи за певних заданих умов.

За довідкою І.П. Подласого [196], американські вчителі засвоїли вимоги законів:

- взаємозв'язку (якщо два психічні акти розвиваються у взаємозв'язку, то повторення одного з них приводить до появи або закріплення другого);
- тренування (чим вища інтенсивність тренування, тим краще засвоюється зворотна реакція і тим довше вона зберігається в пам'яті);
- інтенсивності (чим інтенсивніше тренування відповіді, тим краще вона засвоюється і тим довше залишається в пам'яті);
- асиміляції (кожен новий стимул має здатність викликати реакцію, яка в минулому була пов'язана з цим же стимулом);
- результативності (реакція, що супроводжується приємними наслідками, закріплюється; якщо ж вона супроводжується неприємними наслідками, її прагнуть заглушити або уникнути).

Ці закони перекликаються із законами вітчизняної дидактики, хоча знаходяться більше у практичній площині і показують, що саме слід робити викладачеві, щоб отримати реальні, відчутні результати своєї діяльності.

З урахуванням вище сказаного, а також ознак закону, якими є узагальненість та постійність положень, представимо за допомогою рис. 3.1 закони навчання майбутніх інженерів-педагогів.

На основі законів встановлюються закономірності, які також єдиного визначення не мають. Їх можна поділити на такі групи:

- визначення, у яких закономірності відповідають законам (закономірності – це закони навчального процесу, що віддзеркалюють об'єктивні, внутрішні, суттєві й відносно стійкі зв'язки дидактичних явищ, виявляються в його закономірностях [169], [282, с. 294]);
- визначення, у яких закономірності нагадують визначення законів (об'єктивно повторювана послідовність явищ [44, с.132]; суттєві, стійкі зв'язки між ти-

повими фактами, явищами та подіями процесу навчання, які за певних умов повторюються [130, с.217], [150, с. 222-238], [191, с. 81], [196, с. 420-466], [201, с.51-56]);

– визначення, що висвітлюють закономірності як основу для розробки принципів навчання (стійкі педагогічні явища, які базуються на повторюваності фактів, навчальних дій і є теоретичною основою принципів навчання [46, с.269-275]);

– визначення, у яких поняття закономірностей розкриваються в знання, що використовуються як регулятивна норма практики [160, с. 74].

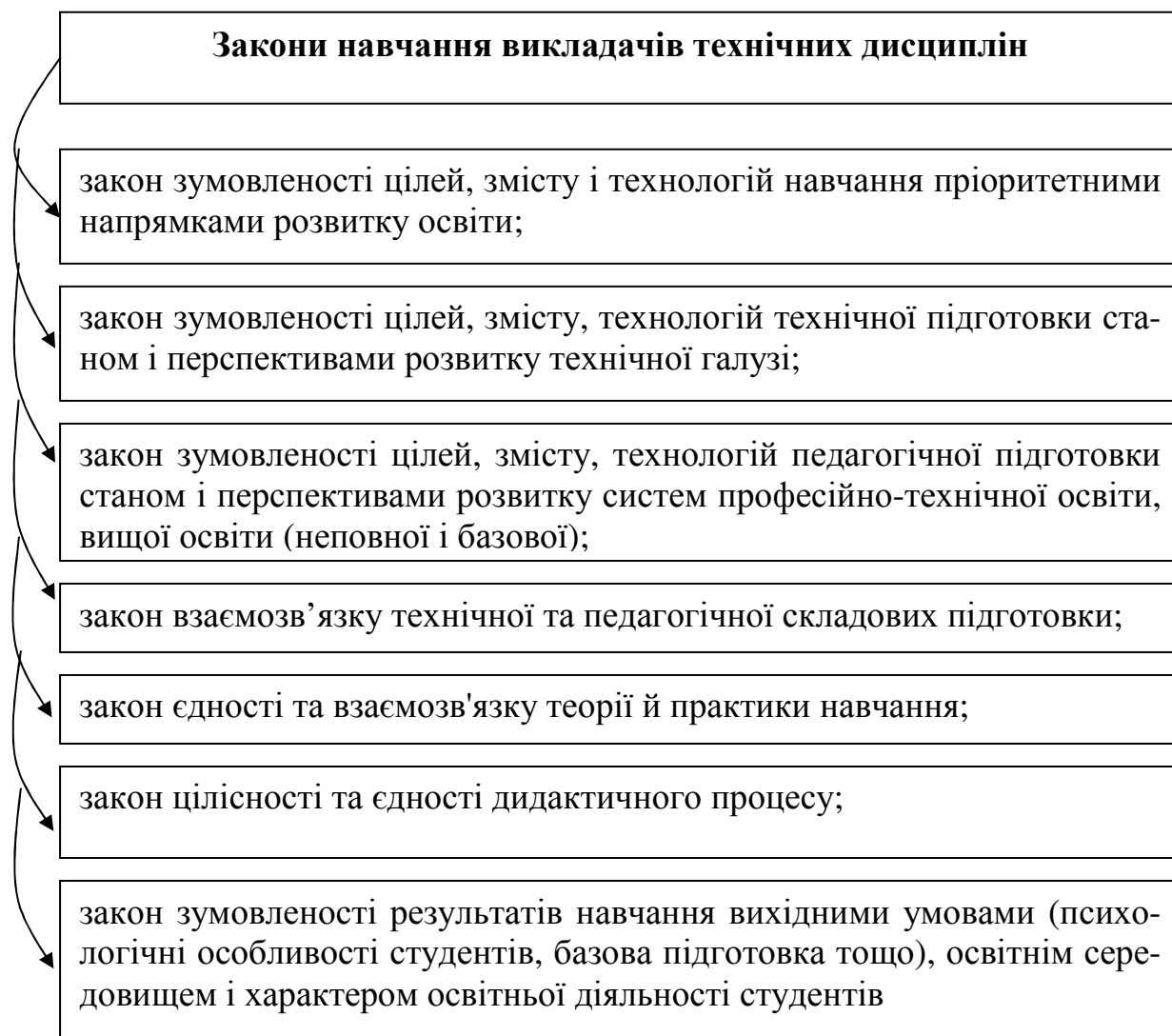


Рис. 3.1. Закони навчання майбутніх інженерів-педагогів

Ми під закономірностями навчання майбутніх інженерів-педагогів будемо розуміти відносно постійні, об'єктивні, характерні для типових ситуацій зв'язки між елементами процесу передачі й засвоєння досвіду організації та здійснення навчального процесу з технічних дисциплін у професійно-технічних і вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Якщо закони мають досить загальний характер, то закономірності проявляються в конкретних речах, але вони мають відрізнятися від принципів навчання об'єктивністю, необхідністю прояву за певних обставин. Це можна ви-

користувати задля отримання бажаних результатів у педагогічній діяльності. Принципи ж не використовуються, а виконуються, бо є тими вимогами до діяльності педагога та учнів, які обумовлюють ефективність навчального процесу.

У джерелах наукової педагогічної думки називаються основні та специфічні закономірності, загальні (фундаментальні) та конкретні (часткові) закономірності, які, в свою чергу, представлені дидактичними, гносеологічними, організаційними, управлінськими (кібернетичними), психологічними та соціологічними закономірностями тощо.

Закономірності навчання в середньому начальному закладі, що пропонуються Н.Н. Волковою [46, с.269-275], нагадують закони навчання: обумовленість навчання суспільними потребами; залежність навчання від умов, у яких воно відбувається; взаємозалежність процесів навчання, освіти, виховання, розвитку особистості тощо.

Закономірності навчання, запропоновані І.Ф. Харламовим [266, с. 171-182], можуть бути розглянуті як принципи навчання: єдність потребнісно-мотиваційної сфери та навчально-пізнавальної активності учнів; забезпечення радості успіхів в оволодінні знаннями; проблемність, наочність, доступність навчання; систематичність та послідовність навчання тощо.

Найбільш розробленою, на нашу думку, є система закономірностей, запропонованих Н.Є. Мойсеюк [150], І.П. Подласим [196], В.В. Ягуповим [282]. До загальних закономірностей навчання вони відносять такі:

- закономірність мети навчання (залежить від рівнів і темпів розвитку суспільства, потреб і можливостей суспільства, рівня розвитку і можливостей педагогічної науки та практики);

- закономірність змісту навчання (залежить від суспільних потреб і цілей навчання, темпів суспільного і науково-технічного прогресу, рівня розвитку теорії та практики навчання, матеріально-технічних і економічних можливостей навчальних закладів);

- закономірність якості навчання (залежить від продуктивності попереднього етапу і досягнутих на ньому результатів, характеру та обсягу матеріалу, що вивчається, організаційно-педагогічного впливу суб'єктів викладання, здібностей до навчання суб'єктів навчання, часу навчання);

- закономірність методів навчання (залежить від знань і навичок у застосуванні методів, мети і змісту навчання, віку суб'єктів навчання, здібностей учнів, матеріально-технічного забезпечення, організації навчального процесу);

- закономірність управління навчанням (залежить від інтенсивності зворотних зв'язків у системі навчання, обґрунтованості коригувальних впливів);

- закономірність стимулювання навчання (залежить від мотивів навчання, суспільних, економічних і педагогічних стимулів).

Конкретні закономірності ними поділяються на такі:

1. Дидактичний компонент, який узагальнює власне дидактичні (змістовно-процесуальні) характеристики процесу, такі, як цілі, зміст, види, методи, засоби, способи, форми навчання.

2. Гносеологічний компонент процесу, який визначає його в аспекті пізнання учнями під керівництвом учителя об'єктивної дійсності, фактів, законів природи та суспільства, самих себе.

3. Психологічний компонент процесу, який відноситься переважно до внутрішньої, психічної (пізнавальної) діяльності учнів у процесі навчання.

4. У кібернетичному аспекті знаходять відбиття всі численні зв'язки, що існують у навчальному процесі, циркуляція інформаційних потоків, а головне – управління засвоєнням інформації.

5. Соціологічний компонент системи охоплює відношення між учасниками навчального процесу. У цьому компоненті відбивається не тільки конкретна взаємодія учителя та учнів, але і більш загальні взаємозв'язки – спрямованість, соціальна значущість навчання та ін.

6. Організаційний компонент, який відбиває навчальний процес в аспекті інтелектуальної праці. Сюди відносяться: організація навчальної та викладацької праці, їх матеріально-технічне оснащення, стимулювання, продуктивність, рентабельність та ін.

Всі ці групи закономірностей як найбільш загальні задовольняють визначеним законам навчання майбутніх інженерів-педагогів і можуть бути використані нами за умови наповнення їх, крім іншого, особливостями підготовки дорослих, технічної й педагогічної підготовки, здійснення майбутньої професійно-педагогічної діяльності саме в професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Для системи професійно-технічної освіти пропонуються власні закономірності [24, с. 49]: об'єктивна взаємозумовленість професійної підготовки як педагогічної категорії й суспільних потреб розвитку науки, техніки й виробництва; взаємозв'язок формування особистості із професійною підготовкою кваліфікованих робітників; взаємодія педагогічного й виробничого процесів; єдність інтеграції й диференціації в професійній підготовці; взаємозв'язок загальноосвітньої, політехнічної й професійної підготовки.

Ці закономірності опосередковано відбиваються на закономірностях навчання майбутніх інженерів-педагогів. І обов'язково слід ураховувати закономірності навчання у вищій школі, до яких В.М.Галузинський і М.Б.Євтух відносять:

– процес формування особистості студента (у процесі його навчання, виховання і розвитку) є єдиним і взаємозумовленим;

– виховання, навчання й освіта студента, його переростання у спеціаліста є так само історично зумовленим соціальним процесом;

– загальний і специфічний характер виховання студента (в широкому розумінні цього слова) є також єдиним і взаємозумовленим; чим повніше ця єдність, тим вищим постає результат виховання;

– професійно-педагогічна діяльність викладача і навчальна діяльність студента є також взаємозумовленими і взаємозалежними;

– формування особистості студента відбувається в структурі внутрішньо колективних стосунків.

До цих закономірностей С.С. Вітвицькою додаються такі:

– чим педагогічно доцільніше побудований навчально-виховний процес у вищому навчальному закладі, тим сильнішим є його вплив на особистість майбутнього спеціаліста;

– чим повніше враховуються мотиви, внутрішні прагнення студентів, тим ефективнішим є навчально-виховний процес [44, с.132].

Наведемо окремі дидактичні закономірності в педагогічній підготовці майбутніх інженерів-педагогів, які стосуються як усієї підготовки, так і вивчення окремих навчальних дисциплін (рис. 3.2).

Принципи навчання в контексті надання середньої освіти розглядаються С.П. Барановим, І.М. Богдановою, Л.Р. Болотіною, Н.Н. Волковою, В.В. Вороновим, В.С. Лозницею, Н.Є. Мойсеюк, І.Т. Огородніковим, І.П. Подласим, В.А.Сластьоніним, І.Ф. Харламовим, А.В. Хуторським, Г.І. Щукіною, В.В. Ягуповим, М.Д. Ярмаченком та ін. Принципи навчання стосовно професійно-технічної освіти розглядаються А.П. Беляєвою, І.Б. Васильєвим, О.М. Железняковою, А.П. Кондратюком, Н.М. Нікітіною, М.О. Петуховим та ін. У педагогіці вищої школи принципи навчання пропонуються М.В. Булановою-Топорковою, С.С. Вітвицькою, М.М. Фіцулою та ін. В.С. Безруковою наводяться педагогічні принципи в інженерно-педагогічній освіті.

Принципи навчання, які пропонуються в джерелах наукової педагогічної думки, дещо різняться. Крім того, принципи навчання майбутніх інженерів-педагогів не являють собою сформовану систему і вимагають доопрацювання.

Визначення принципів взагалі і принципів навчання зокрема містять у собі одну складову (постійну) складову або дві (постійну і змінну). Постійною частиною підкреслюється перевага одних положень над іншими, і представлена вона такими словосполученнями: «основні положення», «основні правила», «основні вимоги», «вихідні положення», «вихідні начала», «керівні ідеї», «спрямовуючі положення», «нормативні вимоги» тощо.

Наприклад, загальні визначення:

– основне, вихідне положення якої-небудь теорії, учіння, науки, світогляду, теоретичної програми [169], [191, с.81-84];

– керівна ідея, основне правило, основна вимога до діяльності, поведінки та ін. [244, с.229, 615];

або суто дидактичні:

– керівні ідеї, нормативні вимоги до організації і проведення дидактичного процесу [47, с.93];

– визначена система вихідних, основних дидактичних вимог до навчання, виконання яких забезпечує його необхідну ефективність [46 с.269-275], [130, с.217, 218];

– основоположні ідеї, що пронизують собою всю систему науково-дидактичного знання і субординують його [190, с.138-159].

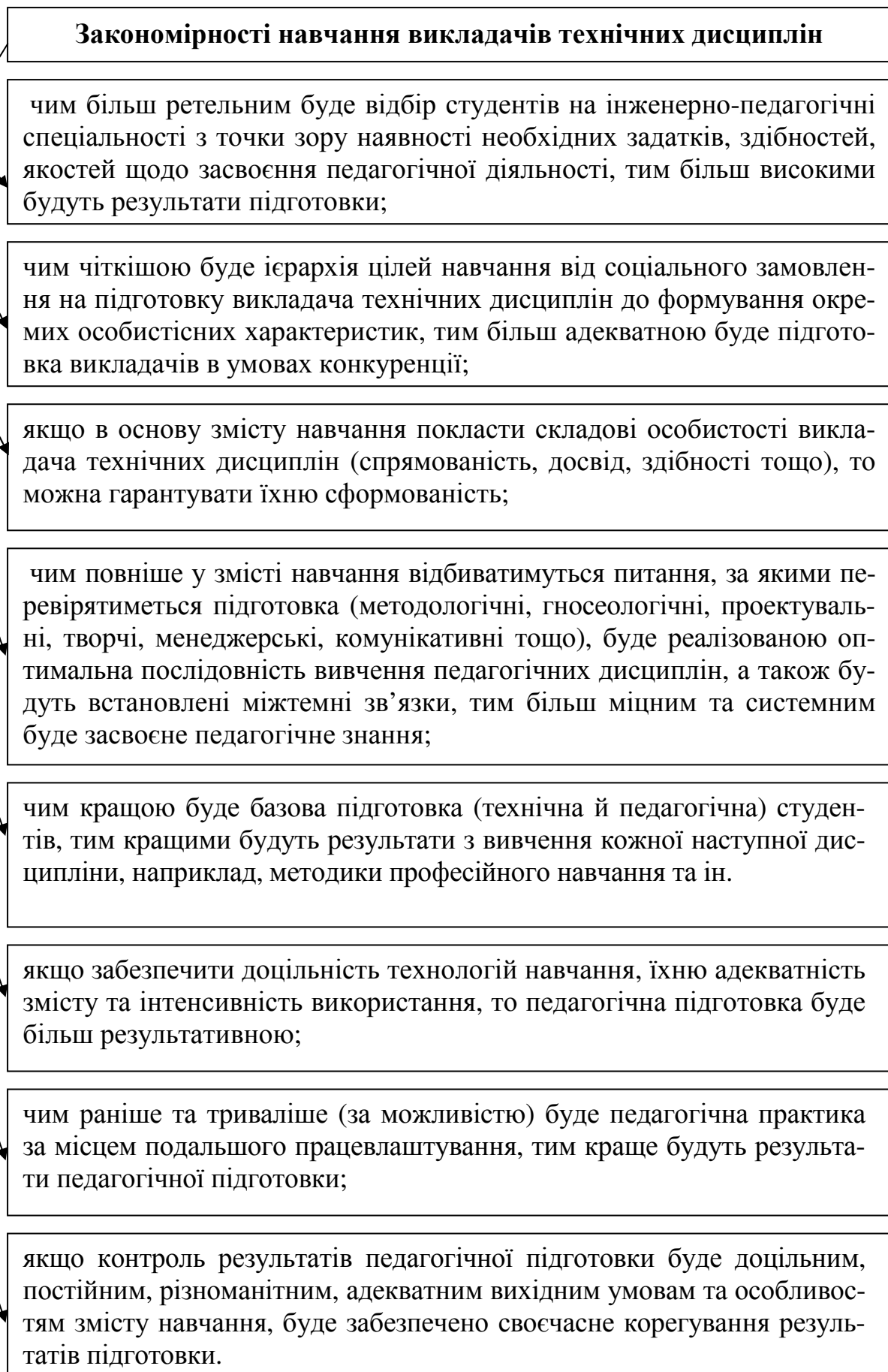


Рис. 3.2. Закономірності навчання майбутніх інженерів-педагогів

У педагогічних джерелах найчастіше, крім постійної частини, при визначенні принципів є ще й змінна, яка представлена:

– у явній чи неявній формі суб'єктом діяльності, який керується положеннями основної частини; цим суб'єктом найчастіше є викладач, але також називаються й учні (наприклад, основні вимоги до діяльності учителя, що витікають із закономірностей [150, с.222]; вихідні, основні положення, які визначають діяльність учителя та характер пізнавальної діяльності учня [180, с.90-106]; вимоги, які розкривають основні, вихідні засади в навчанні, які визначають спрямованість навчального процесу та діяльності учителя в ньому [179, с.291-304]);

– закономірностями, на основі яких отримуються принципи (наприклад, вихідна вимога до процесу навчання, що впливає із закономірностей його ефективної організації [262, с.127-130]; керівні положення, нормативні вимоги до організації та проведення дидактичного процесу, які мають характер загальних вказівок, правил і норм, що впливають із його закономірностей [282, с.283]);

– акцентування уваги на компонентах навчального процесу, вимогах до нього (наприклад, принципи відбивають основні вимоги до організації педагогічної діяльності, вказують їй напрямок, а в результаті допомагають творчо підійти до побудови педагогічного процесу [184, с. 173]; основні положення, які визначають зміст, організаційні форми і методи навчального процесу відповідно до його загальних цілей та закономірностей [196, с.420]; система основоположних вимог, якими керуються при визначенні змісту, організації відповідно до цілі та загальних завдань виховання, а також закономірностей процесу навчання [174, с.94-107]; керівні положення, які відносяться до процесу навчання загалом та розподіляються на всі навчальні предмети [185, с.145]).

На нашу думку, правильним буде таке визначення принципів навчання, в якому у взаємодії буде розкритий зміст цих понять («принципи», «навчання»), а отже, висвітлені моменти обов'язковості, взаємодії викладача й учня, досвідних надбань та переліку компонентів навчального процесу. Тоді отримаємо, що принципи навчання – це вимоги до підготовки та реалізації змістовних й організаційних компонентів процесу взаємодії викладача та учнів з метою передачі і, відповідно, засвоєння соціального досвіду. А принципами навчання майбутніх інженерів-педагогів називатимемо вимоги до підготовки та реалізації змістовних й організаційних компонентів процесу взаємодії педагога і студентів інженерно-педагогічних спеціальностей з метою передачі і, відповідно, засвоєння досвіду виконання професійної педагогічної діяльності під час викладання професійно-орієнтованих і спеціальних навчальних дисциплін в професійно-технічних та вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації, формування професійно необхідних якостей педагога.

Розглянемо види принципів навчання, зробимо порівняльний аналіз їх за етапами розвитку педагогічної теорії та практики, а також за призначенням, тобто для різних рівнів національної системи освіти (табл. 3.4.-3.6).

Таблиця 3.4

Розвиток принципів навчання у середніх навчальних закладах

Принципи навчання	Автор,		рік														
	Колектив авторів [185, с. 145] І.Т. Огородніков [166, с. 164]		Г.І. Щукіна [179, с. 291]		С.П. Баранов [180, с. 90] М.Д. Ярмаченко [190, с. 138]		А.А. Радугін [209]		В.В. Воронов [47, с. 93] М.М. Фіцула [261, с. 127]		І.Ф. Харламов [266, с. 171]		В.С. Лозниця [130, с. 217] Н.Н. Волкова [46, с. 269]		Н.С. Мойсеюк [150, с. 222] В.В. Ягулов [282, с. 281]		І.П. Подласий [196] А.В. Хугорський [201, с. 51]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17		
виховуючого навчання (органічного поєднання освіти і виховання, виховання здорової дитини, розвиткового і виховного характеру)	+	+		+	+		+		+	+			+				
науковості (науковості та світоглядної спрямованості)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
зв'язку теорії з практикою (зв'язку навчання з практикою, практичної спрямованості)	+						+	+					+	+	+		
систематичності й послідовності (системності, наступності)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
свідомості й активності (свідомості та самостійності, проблемності, активізації)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
наочності	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
грунтовності	+				+												
доступності (дохідливості)	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
індивідуального підходу до учнів (врахування індивідуальних особливостей учнів)	+		+	+				+		+			+				
зв'язку навчання з життям		+			+			+					+	+			
міцності засвоєння ЗУН		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
емоційності					+			+		+	+						
створення оптимальних умов для навчання						+											

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
випереджаючого навчання						+									
опори						+									
навчання на найвищому рівні складностей						+									
гуманізації та гуманітаризації (гуманістичної спрямованості)													+		
діагностичної цілеспрямованості (спрямованості навчання на реалізацію мети освіти)										+		+			
співробітництва і співдружності вчителя та учнів															
особистісно-колективного підходу															
оптимізації											+		+		
демократизації											+		+		
раціонального поєднання колективних та індивідуальних форм і способів навчальної роботи													+		
мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів													+		
диференціації навчального процесу											+				
нетрадиційності системи навчання											+				

Таблиця 3.5

Розвиток принципів навчання у професійно-технічних навчальних закладах, професійних навчальних закладах середньої ланки

Принципи навчання	Автор,		
	А.П. Кондратюк [174, с. 94]	А.П. Беляєва [25, с. 143]	Н.М. Нікітіна, О.М. Железнякова, М.О. Петухов [160, с. 74]
	рік	рік	рік
1	1982	1991	2002
наступності (спадкоємності), систематичності та послідовності	+	+	+
поєднання наочності з розвитком абстрактного мислення (наочності)	+		+
свідомості та активності учнів (студентів) у навчанні	+		+

Продовження табл. 3.5

1	2	3	4
доступності	+		+
міцності засвоєння знань, умінь, навичок	+		+
індивідуального підходу до учнів в умовах колективної роботи з групою (індивідуалізації та диференціації навчання)	+		+
виховного характеру професійного навчання		+	
поєднання навчання із продуктивною працею		+	+
зв'язку теорії із практикою		+	
науковості		+	+
самостійності			+
проблемності			+
професійної спрямованості (для системи професійної освіти)			+
розвивального навчання			+

Таблиця 3.6

Розвиток принципів навчання у вищих навчальних закладах

Принципи навчання	Автор,	М.В. Буланова-Топоркова [177, с. 72]	С.С. Вітвицька [44, с. 132]
	рік	1996	2002
1	2	3	4
природовідповідності	+		
гуманізації	+		+
цілісності	+		
демократичності (демократизації виховання)	+		+
культуровідповідності	+		
єдності й несуперечності дій навчального закладу й способу життя учня	+		
професійної доцільності (відповідності результатів підготовки фахівців вимогам, які висуваються конкретною сферою їхньої професійної діяльності, забезпечення їхньої конкурентоспроможності)	+	+	
політехнізму	+		
орієнтованості вищої освіти на розвиток особистості майбутнього фахівця		+	
відповідності змісту вузівської освіти сучасним і прогнозованим тенденціям розвитку науки (техніки) і виробництва (технологій) або (наукового, світського характеру навчання)		+	+
оптимального поєднання загальних, групових і індивідуальних форм організації навчального процесу у вузі		+	
раціонального застосування сучасних методів і засобів навчання на різних етапах підготовки фахівців		+	
єдності національного й загальнолюдського			+

Продовження табл. 3.6

1	2	3	4
пріоритету розумової та моральної спрямованості змісту навчання і виховання			+
урахування індивідуальних, вікових особливостей студентів у навчально-виховному процесі			+
поєднання активності, самодіяльності та творчої ініціативи студентів з вимогливим керівництвом викладача			+

В.В. Ягупов дуже вдало наводить підходи до розуміння принципів навчання в історичному аспекті [282 с.289]. З історії педагогіки знаємо, що ще Я.А. Каменським було визначено шість принципів навчання: наочність, свідомість, систематичність, послідовність, доступність, міцність засвоєних знань.

Інакше систематизував їх А. Дістервег. Намагаючись розкрити більш конкретно дидактичні принципи і правила, він розглядав їх у вигляді вимог до: а) змісту навчання; б) вчителя; в) учня.

К.Д. Ушинський виокремлював такі дидактичні принципи: своєчасність, поступовість, органічність, постійність, стійкість засвоєння знань, самостійність учнів, відсутність надмірної напруженості та надмірної легкості, правильність, свідомість і активність навчання, наочність, послідовність, міцність знань і навичок.

Аналіз принципів навчання, виділених російськими та українськими дослідниками впродовж останніх сорока років, вказав на використання різних підстав для їхньої класифікації та показав наявність:

- незмінних з часом принципів та тих, що відбивають характер часу і тільки-но проходять свою апробацію (класичні принципи й сучасні або загальні й особливі, або традиційні й додаткові);

- однаково актуальних принципів для будь-якого рівня освіти і тих, які відбивають цілі та особливості певного рівня освіти;

- принципів організації педагогічного процесу та принципів управління діяльністю вихованців;

- принципів відбору змісту навчання та безпосередньо принципів здійснення навчання;

- філософських, психологічних та суто дидактичних принципів.

Серед незмінних принципів навчання в середній школі значаться:

- виховуючого навчання (або органічного поєднання освіти і виховання, або виховання здорової дитини);

- науковості (або науковості та світоглядної спрямованості);

- зв'язку теорії з практикою (або зв'язку навчання з практикою);

- систематичності і послідовності (або системності і систематичності);

- свідомості й активності (або свідомого засвоєння знань, або активності суб'єктів навчання, або свідомості і самостійності, або свідомості та актуальності учіння);

- наочності;

- доступності (або доступності й дохідливості);

– врахування індивідуальних особливостей учнів (або індивідуалізації навчання, або індивідуального підходу до учнів, або особистісно-колективного підходу);

– зв'язку навчання з життям;

– міцності засвоєння знань, формування умінь та навичок.

Серед тих, що значаться в окремих випадках, принципи: емоційності, створення оптимальних умов для навчання (оптимізації), активізації, проблемності, випереджального навчання, навчання на найвищому рівні складностей, гуманізації та гуманітаризації, діагностичної цілеспрямованості, співробітництва і співдружності вчителя та учнів, демократизації, цілеспрямованості, диференціації навчального процесу, нетрадиційності системи навчання, спрямованості навчання на реалізацію мети освіти, мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів (різнобічності та мотивації), ефективності, опори, єдності конкретного та абстрактного, раціонального й емоційного, репродуктивного і продуктивного тощо.

Запровадження особистісно-орієнтованого навчання, педагогіки співробітництва, гуманістичної педагогіки роблять відкритим перелік додаткових принципів навчання.

Принципи навчання також розглядаються як ті, що стосуються [184, с. 173]:

– організації навчального процесу: гуманістичної спрямованості педагогічного процесу; науковості; зв'язку педагогічного процесу з життям та виробничою практикою; поєднання навчання і виховання з працею на загальну користь; орієнтованості на формування в єдності знань, умінь, свідомості та поведінки; навчання і виховання дітей в колективі; наступності, послідовності та систематичності; наочності; естетизації всього дитячого життя, перш за все, навчання та виховання;

– управління діяльністю вихованців: поєднання педагогічного управління з розвитком ініціативи та самостійності вихованців; свідомості та активності учнів в цілісному педагогічному процесі; повага до особистості дитини в поєднанні із розумною вимогливістю до неї; опори на позитивне в людині, на сильні сторони її особистості; узгодженість вимог школи, сім'ї, громадськості; поєднання прямих та паралельних педагогічних дій; доступності та посиленості навчання; врахування вікових та індивідуальних особливостей вихованців; міцності та дієвості результатів освіти, виховання та розвитку.

В.С. Лозниця [130, с.217] схиляється до розподілу принципів навчання на філософські (науковість, системність, зв'язок теорії з практикою), психологічні (позитивне емоційне тло, індивідуальний підхід до учнів, доступність) та суто дидактичні (цілеспрямованість, наочність, активність суб'єктів навчання, виховне навчання, міцність засвоєння знань, систематичність).

Принципи навчання, актуальні для професійно-технічних навчальних закладів, крім загальних (спадкоємності, систематичності й послідовності; наочності; свідомості й активності; доступності; міцності засвоєння знань, умінь та навичок; індивідуалізації та диференціації навчання; зв'язку теорії з практикою; науковості; самостійності; проблемності; розвиваючого навчання), вклю-

чають і специфічні, як-то: виховний характер професійного навчання; поєднання навчання з виробничою працею; професійної спрямованості.

У педагогіці вищої школи ще немає затвердженої системи принципів. Ускладнень додає постійний процес модернізації цієї освіти, обумовлений переходом вітчизняного виробництва до ринкових відносин, науково-технічний прогрес, підтримка Україною положень Болонської декларації, з чим пов'язані нові завдання для вищих навчальних закладів.

С.С. Вітвицькою [44, с.132] наводяться принципи навчання, які не відбивають професійний компонент підготовки у вищій школі: гуманізація виховання; науковий, світський характер навчання; єдність національного і загальнолюдського; демократизація виховання; пріоритет розумової і моральної спрямованості змісту навчання і виховання; поєднання активності, самодіяльності та творчої ініціативи студентів з вимогливим керівництвом викладача; урахування індивідуальних, вікових особливостей студентів у навчально-виховному процесі. У праці [177, с. 72], крім загальних принципів навчання, як то: орієнтованість вищої освіти на розвиток особистості майбутнього фахівця; оптимальне поєднання загальних, групових та індивідуальних форм організації навчального процесу у ВНЗ; раціональне застосування сучасних методів та засобів навчання на різних етапах підготовки фахівців, також наводяться принципи навчання, які відбивають професійний характер підготовки у вищій школі: відповідність змісту вузівської освіти сучасним і тим, що прогнозуються, тенденціям розвитку науки (техніки) та виробництва (технологій); відповідність результатів підготовки фахівців вимогам, які пред'являються конкретною сферою їхньої професійної діяльності, забезпечення їх конкурентоздатності. Але вичерпними ці принципи вважати не можна.

Андрагогіка могла б вирішити питання професійного компоненту принципів навчання, адже вона розглядає підготовку дорослих, а вони або мають, або отримують професію. Але принципи андрагогіки, на яких, за ствердженням Т. Хлебнікової [267, с. 28], базується навчальний процес в системі післядипломної освіти педагогів, не зовсім допомагають: рівнево-кваліфікаційний, життєвий і перспективно-посадовий, віковий підхід; створення умов та свободи вибору; проблемно-ситуативна організація навчання; стимулювання самоосвіти і самостійності в навчанні; спільна діяльність у процесі навчання; розвиток творчого потенціалу та морально-вольової сфери особистості; актуалізація результатів навчання.

В інженерно-педагогічній освіті В.С. Безруковою [20, с. 43] пропонуються педагогічні принципи також загального та професійного характеру, які дещо доповнюють уже розглянуті: природовідповідності; гуманізації; цілісності; демократичності; культурозгідності; єдності й несуперечності дій навчального закладу і способу життя учня; професійної доцільності; політехнізму.

На нашу думку, принципи навчання майбутніх інженерів-педагогів повинні бути такими, які стосуються всіх елементів педагогічної системи в їх взаємодії. Такими елементами, за Н.В. Кузьміною, є: мета, викладач, студент, зміст, методи (розумітимемо способи навчання) (рис. 3.3).

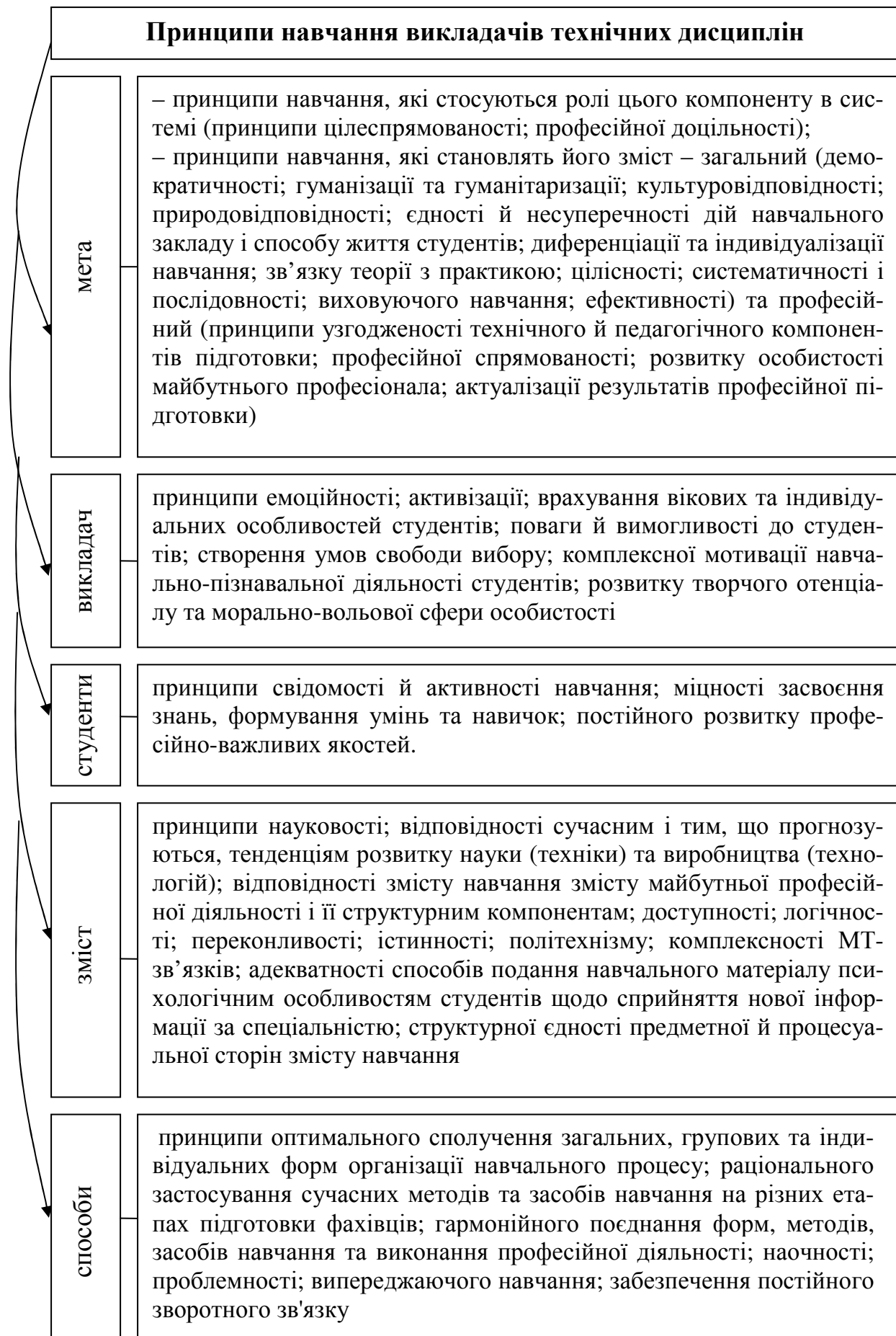


Рис. 3.3. Принципи навчання майбутніх інженерів-педагогів

3.3. Види та сутність підходів до підготовки фахівців

«Підхід» серед іншого можна розуміти як сукупність прийомів, способів (у впливі на кого-, що-небудь, у вивченні чого-небудь, у веденні справи) [168].

У науці відомо багато підходів, спрямованих на пізнання об'єктів дійсності. Об'єктами дійсності можуть бути люди, представники флори і фауни, неживі предмети, процеси, явища, закони та інше.

Ті чи інші підходи найбільш повно враховують особливості конкретного об'єкта, сприяють найбільш повній реалізації поставленої мети його пізнання. Серед підходів, які все частіше останнім часом залучаються з метою пізнання та формування загальнолюдських та професійно значущих якостей у майбутніх фахівців указуються:

- системний підхід (будь-що з навколишньої дійсності може бути розглянутим як система; розгляд системи відбувається з погляду внутрішньої будови й цілісності [6], [21], [41], [62], [88], [104], [111], [117], [237] та ін.);

- особистісний (особистісно-орієнтований) підхід (переакцентує увагу професійної освіти з оволодіння спеціальністю як засвоєння професійних знань, умінь і навичок на вирощування особистісного потенціалу фахівця [4], [33], [76], [78], [160], [201], [232], [283] та ін.);

- індивідуальний підхід (відбиває все різноманіття, неоднорідність прояву сутності в кожній конкретній людині [160, с. 54]);

- культурологічний підхід (полягає в спрямованості освітнього процесу на становлення культурної особистості фахівця, формування студента як носія загальної й професійної культури, що забезпечує його повноцінне існування в навколишньому світі та у професійній діяльності [160, с. 54]);

- аксіологічний підхід (полягає в орієнтації професійної освіти на формування в студента системи загальнолюдських і професійних цінностей, що визначають його відношення до світу, до своєї діяльності, до самого себе як людини й професіонала [160, с. 54]);

- діяльнісний підхід (провідною метою є формування цілісної структури професійної діяльності фахівця, що забезпечує його становлення як суб'єкта певної діяльності [8], [63], [86], [87], [88], [160], [243] та ін.);

- контекстний підхід (полягає в здійсненні навчального процесу в контексті майбутньої професійної діяльності за допомогою відтворення у формах і методах навчальної діяльності реальних виробничих зв'язків і відносин, рішення конкретних професійних завдань [42], [43], [160]);

- компетентнісний підхід (забезпечення сформованості професійних якостей, поведінкових актів та виконавчих дій на рівні посадових вимог можливого працевлаштування і, в той же час, на рівні вимог наступного освітнього рівня (у разі продовження освіти) [28], [135]).

Усі ці підходи спрямовані на подолання тих чи інших недоліків традиційної системи професійної підготовки. Але тільки системний та діяльнісний підходи знайшли своє широке застосування в силу того, що:

– системний підхід – природовідповідний у загальному розумінні, і якщо він реалізовуватися не буде, то і підготовки як результату функціонування соціальних інститутів теж не буде, не буде взагалі існування і розвитку світу;

– діяльнісний підхід – природовідповідний у професійному розумінні, адже навчити діяльності, не використовуючи її структуру, механізм та характеристики, неможливо.

Використання ж інших підходів стає можливим лише стосовно окремих напрямів підготовки, навчальних дисциплін, тем, уроків, складових педагогічної системи як-то: цілі, зміст, технології навчання чи виховання тощо.

Як уже було зазначено, педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів не задовольняє сучасних вимог замовників, якщо вона здійснюється на основі одного підходу – діялісного. Настав час, коли цей підхід себе вичерпав. Він потребує оновлення, яке, на нашу думку, забезпечуватимуть особистісно-орієнтований та компетентнісний підходи. Тому саме вони більш конкретно розглядатимуться далі, і в результаті цього буде розроблено механізм проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

3.4. Застосування системного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Назва цього підходу вимагає, перш за все, визначитися із змістом таких понять, як «система», «структура», «елемент», «зв'язок».

Структура – це (лат. *Structura* – будова, розташування, порядок) сукупність стійких зв'язків об'єкта, що забезпечують його цілісність й тотожність самому, тобто збереження основних властивостей при різних зовнішніх та внутрішніх змінах [32]; будова, внутрішній устрій [168]; взаєморозташування і зв'язок складових частин, будова, або організація чого-небудь [109]. Отже, структура – це, перш за все, ієрархія елементів.

Система – це (від гр. *Sysntema* — ціле, складене з частин; з'єднання) безліч елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках один з одним і утворюють певну цілісність, єдність [32]; певний порядок у розташуванні й зв'язку дій; форма організації чого-небудь; щось ціле, що являє собою єдність закономірно розташованих частин, що перебувають у взаємному зв'язку [5], [168]. Отже, система – це, перш за все, сукупність елементів, поєднаних між собою певним чином. Системи відомі за такими ознаками:

- за властивістю елементів (природні, штучні);
- за наявністю цілей (цілеспрямовані, нецілеспрямовані);
- за змістом (матеріальні, підвидом яких є соціальні, ідеальні);
- за внутрішньою організацією (централізовані, децентралізовані);
- за ієрархічною будовою (однорівневі, багаторівневі);
- за відбиттям у свідомості людей (фізичні, абстрактні);
- за керованістю (некеровані, керовані, самокеровані) [21, с. 9], [104, с.9].

Елемент (від лат. *Elementum* — стихія, первісна речовина) визначається як частина складного цілого [32]; складова чого-небудь, компонент; частка, де-

яка частина в складі чого-небудь; одна з рис, сторін у чому-небудь, у змісті чого-небудь [168], [109].

Зв'язок – це відношення взаємної залежності, обумовленості, спільності між чим-небудь; тісне спілкування між ким- або чим-небудь [168]. Зв'язки поділяються на такі:

- за формами руху матерії (суспільні, біологічні, механічні, хімічні, фізичні);
- за напрямком дії (прямі, зворотні);
- за змістом (передача інформації, передача енергії, рух матерії);
- за формами детермінізму (однозначні, імовірнісні, кореляційні);
- за типом процесів, що відбуваються в системах (керування, розвитку, функціонування) [104, с.4].

Елементи системи можуть являти собою найскладніші структури зі своїми внутрішніми зв'язками й відношеннями, тобто розглядатися як системи, але більш нижчого рангу, які часто називаються підсистемами великої системи. Підсистема – це частина великої системи, яка виділена за функціональною чи структурною ознакою.

Елементи будь-якого об'єкта знаходяться у множинних взаємозв'язках, природа яких – різна. Залежно від того, який обирається напрямок роботи з системою, одні зв'язки стають основними, а інші – другорядними і навпаки.

Як справедливо відмічає О.К. Белова, будь-яке поняття системи відбиває той факт, що вона являє собою єдність двох протилежних сторін: поведження (зміни, руху) і його матеріального носія – будови (структури). При розгляді систем з урахуванням або без урахування їхнього поведження, тобто мінливості основних характеристик, розрізняють динамічне й статичне подання системи [21, с. 9]. Саме така тенденція характерна останнім часом для освітніх систем, про що йтиметься далі.

Системне уявлення про об'єкти, продовжує авторка, дозволяє вирішити ряд важливих наукових завдань:

1. Подавати досліджуваній об'єкт як систему, тобто як деяку єдність, утворену певного сорту елементами + єднальними їх у ціле деякими відносинами (в окремому випадку – взаємодіями) + обмежуючими ці відносини умовами. Подання досліджуваних об'єктів як систем і висновки на цій основі їхніх цілісних властивостей є першим та основним завданням, методологічною вимогою загальної теорії систем. Коротко його можна сформулювати у вигляді вимоги вивчати об'єкти як системи.

2. Одержувати систему об'єктів цього роду, тобто систему як класифікацію. Побудова системи як класифікації, послідовний витяг наступних тверджень з такої побудови є другою основною вимогою загальної теорії систем. Коротко його можна подати у вигляді вимоги вивчити систему як класифікацію.

3. Виявляти в системі-класифікації симетрію й асиметрію, способи породження систем, визначити існування вертикальних, горизонтальних, діагональних відповідностей.

4. Робити прогнозування й відкриття. Відсутність елементів у системі є підставою для їхнього пошуку.

5. Установлювати зв'язки системи-класифікації з іншими системами, тобто використовувати аналогію при вивченні різних систем.

6. Вирішувати завдання й пояснювати явища.

7. Виявляти й виправляти помилки, допущені при безсистемному дослідженні об'єктів [21, с. 10].

В освітній галузі теорія систем реалізована на всіх рівнях. Відомі такі поняття, як «система освіти», «система професійної освіти», «педагогічна система». Як системи розглядаються соціальні інститути, основною діяльністю яких є освітня діяльність і найяскравішим представником яких є навчальні заклади, їхні відділення та підрозділи, загальна підготовка фахівців, підготовка фахівців за напрямом, підготовка в межах навчальної дисципліни чи теми, суб'єкт та об'єкт, цілі, зміст, закони, закономірності, принципи, правила, методи, форми, засоби навчання й виховання тощо.

Охарактеризуємо освітні та педагогічні системи за встановленими ознаками:

- за властивістю елементів – штучні;
- за наявністю цілей – цілеспрямовані;
- за змістом – соціальні;
- за внутрішньою організацією – централізовані;
- за ієрархічною будовою – багаторівневі;
- за відбиттям у свідомості людей – фізичні (реальні);
- за керованістю – керовані.

Забезпечуються ці характеристики систем реалізацією таких зв'язків між їхніми елементами:

- за формами руху матерії – суспільні;
- за напрямком дії – прямі та зворотні;
- за змістом – передача інформації;
- за формами детермінізму – кореляційні;
- за типом процесів, що відбуваються в системах – керування, розвитку та функціонування.

Особливістю освітніх та педагогічних систем є те, що вони можуть і мають бути розкритими і з боку статичних (структурних) характеристик, і з боку динамічних (процесуальних).

Звісно, що система педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, яка є предметом нашого дослідження, як педагогічна система у складі освітньої має всі із наведених особливостей.

Вивчення об'єктів дійсності з боку ознак і властивостей систем утворює поняття системного аналізу. Під системним аналізом розуміють сукупність прийомів та методів для вивчення складних об'єктів–систем, що представляють складну сукупність взаємодіючих між собою елементів [235, с. 80].

Застосування принципів системного аналізу стосовно певних галузевих об'єктів породило поняття системного підходу. При системному підході дослідник вивчає у структурі системи не окремі автономні елементи, частини, що

складають ціле, а взаємовідносини та зв'язки різних елементів цілого, знаходять у системі відносин між елементами провідні тенденції та основні закономірності в структурі [117, с. 11]. Встановлена така процедура реалізації системного підходу:

- на основі змінного досвіду чи раніше знайдених закономірностей дається визначення об'єкта дослідження;
- визначаються цілі та завдання дослідження, а також критерії для вивчення об'єкта;
- фіксують суттєві елементи об'єкта;
- окреслюються межі системи та визначається її попередня структура;
- встановлюються та класифікуються зовнішні зв'язки елементів об'єкта;
- вивчається кожен з виявлених елементів об'єкта;
- на основі аналізу сукупності зовнішніх зв'язків визначаються принципи взаємодії системи із середовищем;
- виявляються закономірності зміни й розвитку елементів об'єкта;
- виділяються основні причинно-наслідкові зв'язки між елементами, так звані системоутворюючі зв'язки, що забезпечують установлену впорядкованість системи;
- виявляється кінцева структура й організація системи, на базі цього складається модель досліджуваної системи;
- аналізуються основні принципи поведінки системи; вивчається процес управління системою [117, с. 15].

Застосування системного підходу до підготовки з технічної дисципліни – обов'язковий елемент наукових і методичних праць О.Е. Коваленко [88, с. 16], [96, с. 29], присвячених підготовці інженерно-педагогічних кадрів. Згідно процедури реалізації системного підходу авторка:

- встановлює метасистему по відношенню до системи під назвою «підготовка з технічної дисципліни» і виділяє зовнішні зв'язки останньої (вони утворюються з такими системами: відбору абітурієнтів, практичної підготовки, організації навчання і виховання у навчальному закладі, навчання іншим предметам, розподілу випускників та професійною діяльністю фахівця);
- визначає складові системи «підготовка з технічної дисципліни» з боку її статичного подання (цілі → зміст → принципи → методи, форми за засоби підготовки) і динамічного подання (діяльність викладача ↔ діяльність учня);
- описує внутрішні взаємозв'язки системи «підготовка з технічної дисципліни» з позицій теорії управління та встановлення між її елементами прямих (вплив) та зворотних (контроль і корекція) зв'язків.

Схема управління процесом навчання містить такі блоки:

1. Проектування системи управління навчальним процесом:

- аналіз професійної діяльності та вибір змісту освіти;
- прогнозування цілей навчання;
- аналіз вихідного стану системи навчання;
- розроблення навчальних матеріалів;
- проектування технологій навчання.

2. Реалізація проекту навчання (організація та здійснення процесу навчання).

3. Контроль і корекція діяльності:

– вибір способів контролю;

– контроль і оцінка рівня сформованих умінь;

– проектування коректувальних технологій навчання.

Із зазначеного зрозуміло, що ці статичні та динамічні характеристики властиві педагогічній системі будь-якого рівня: від рівня навчального заняття з технічної чи будь-якої іншої дисципліни до рівня підготовки взагалі. Лишається тільки конкретизувати та доповнити їх стосовно системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Реалізуємо до цієї підготовки системний підхід за всіма процедурними діями.

Згідно результатів аналізу становлення й тенденцій розвитку педагогічної складової інженерно-педагогічної освіти, які були нами отримано у розділі I роботи, педагогічна підготовка – та, що закономірно розподілена в часі, який відводиться на всю підготовку інженерно-педагогічних кадрів, відповідає технічному компоненту підготовки і забезпечує своїми цілями, змістом й технологіями формування у студентів відповідних спеціальностей професійної педагогічної компетентності, що уособлює вимоги до педагогічних робітників професійно-технічних та вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації.

Діюча педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів вимагає дослідження й перебудови разом із відновленням вітчизняної вищої освіти, підтримкою України положень Болонської декларації, переходом суспільства до ринкових відносин. При цьому перебудовчі процеси мають водночас зберегти позитивні аспекти, що має чинна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів, і скорегувати негативні у напрямку забезпечення студентам міцної мотивації, глибинного розуміння навчального процесу, винахідливості в рішенні нестандартних завдань, умінь прогнозування ситуацій, вибору оптимальних рішень, формування пропозицій власних способів здійснення діяльності, якостей наполегливості, відповідальності, мобільності та ін.

Зовнішні зв'язки система професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів встановлює із такими системами: відбору абітурієнтів, технічної (інженерної) підготовки, розподілу й працевлаштування випускників у професійно-технічні та вищі навчальні заклади I-II рівнів акредитації (рис. 3.4).

Система відбору абітурієнтів містить поінформованість населення про певні освітні послуги (зокрема, що надаються інженерно-педагогічним навчальним закладом, інженерно-педагогічними факультетами чи кафедрами інших навчальних закладів), закликання зацікавлених та добре підготовлених абітурієнтів, участь абітурієнтів у конкурсі під час олімпіад, навчання на підготовчих курсах або в загальному потоці, виявлення в абітурієнтів задатків, здібностей та якостей, а також базових знань та умінь для здійснення професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, зарахування абітурієнтів за результатами відбору на інженерно-педагогічні спеціальності. Важливо, що до відбіркових заходів, у яких беруть участь претенденти на отримання інженерно-педагогічної спеціа-

льності, мають вноситися завдання, крім фізико-математичних, з мови, формальної логіки, навчальної діяльності та система психологічних тестів, які підтверджуватимуть наявність у абітурієнта спрямованості щодо засвоєння та здійснення в подальшому педагогічної праці. Тоді буде логічною і для студентів більш зрозумілою система педагогічної підготовки: цілі, зміст, технології навчання.

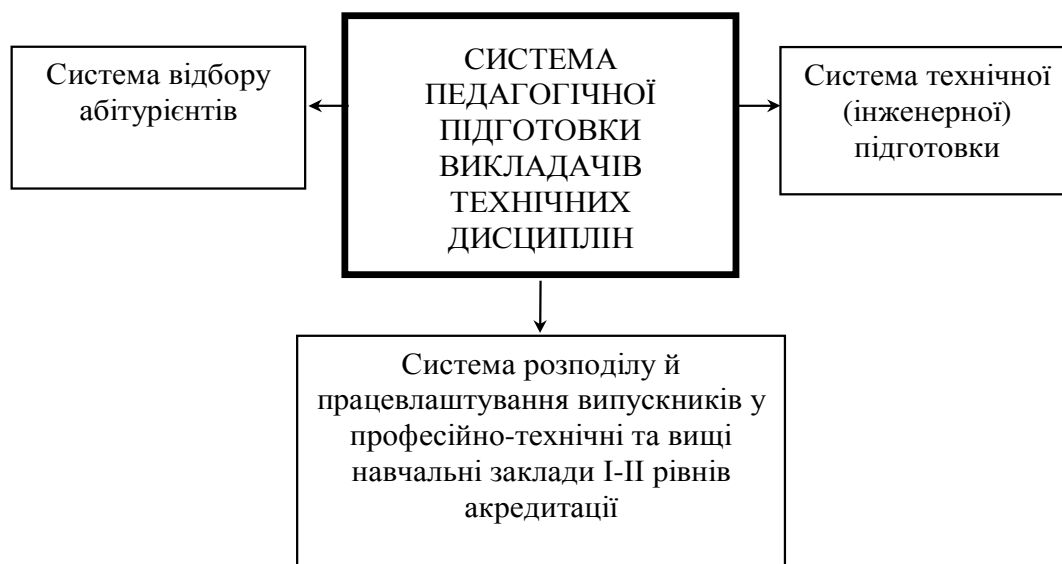


Рис. 3.4. Зовнішні зв'язки системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Система технічної (інженерної) підготовки передбачає вивчення базових для конкретної галузі законів, явищ, фізичної сутності процесів, властивостей речовин та матеріалів, а згодом – технічних систем, і нарешті – особливостей здійснення трудових і технологічних процесів, принципів дії складного обладнання тощо. Ураховуючи особливість професійної діяльності інженерів-педагогів, природно, що їхня педагогічна підготовка має накладатися на технічну (інженерну) освіченість, а отже, закономірності формування змісту технічної і педагогічної підготовки мають певним чином співвідноситися: технічна підготовка має бути на крок попереду. І якщо корегувати технічну підготовку ми не ставили за мету, то під час проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів цей факт слід урахувати.

Система розподілу й працевлаштування випускників у професійно-технічні і вищі навчальні заклади першого-другого рівнів акредитації встановлює із системою педагогічної підготовки такий же зворотний зв'язок, як етап контролю із етапами проектування та реалізації навчально-виховного процесу в навчальному закладі. Потребуваність педагогічних працівників, їхня конкурентоспроможність, впевненість у компетентності власних дій, прагнення професійного росту – вагомні показники професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Отже, перебудова чинної системи педагогічної підготовки має в першу чергу виходити саме з цих показників.

Термін «педагогічна підготовка» вказує на процесуальність та змінність системи під цією назвою. Тому необхідно розглянути як статичні, так і динамічні її характеристики.

Щодо статичних характеристик (рис. 3.5), то вони знаходять відбиття у документації, яка визначає та регламентує підготовку майбутніх інженерів-педагогів, а саме: освітньо-кваліфікаційна характеристика, освітньо-професійна програма, навчальний план, навчальні програми, дидактичні матеріали.

В освітньо-кваліфікаційній характеристиці відбито складові педагогічної підготовки за функціональною (або компетентнісною) ознакою: виділено функції (компетенції) професійної педагогічної діяльності інженерно-педагогічних кадрів, згідно з якими згруповано професійні уміння і пізнавальна база. В освітньо-професійній програмі кожне уміння забезпечено змістовними модулями, з яких утворюються навчальні дисципліни. Отже, простежуються складові системи педагогічної підготовки за спрямованістю. У навчальних планах підготовки викладацьких кадрів чітко виділяються форми педагогічної підготовки (або види навчальних дисциплін): заняття в аудиторіях та виконання програм педагогічних й переддипломних практик. Відповідно, складовими системи педагогічної підготовки за характером пізнавальної діяльності студентів є теоретична та практична підготовка. У той же час, усі навчальні дисципліни можна поділити за предметною діяльністю на ті, що є загально-педагогічними, і ті, що є професійно-педагогічними. І хоча всі вони в навчальному плані представляють цикл дисциплін професійної та практичної підготовки, їхній навчальний матеріал можна поділити на той, що забезпечує філософські та наукові основи взагалі педагогічної діяльності, і той, що відбиває специфіку роботи саме у професійних навчальних закладах – місцях майбутнього працевлаштування студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. У навчальних програмах з кожної педагогічної дисципліни знаходять відбиття цілі, зміст, технології підготовки, обрані чи розроблені згідно законів, закономірностей, принципів та правил навчання. Ці дидактичні складники також представляють статичну характеристику системи педагогічної підготовки, як і репродуктивна й творча підготовки, виділені за творчою ознакою.

Динаміку такого явища, як діяльність, забезпечує суб'єкт – її головний структурний елемент, що займає активну позицію щодо об'єктів навколишньої дійсності. Тут можна звернутися до внутрішньої структури діяльності, про що більш докладно йтиметься в наступному параграфі під час розгляду сутності діяльнісного підходу в навчанні.

Зазначимо лише те, що внутрішню структуру діяльності з підготовки викладацьких кадрів розглядатимемо згідно теорії В.А. Козакова, виділяючи в ній елементи організації та соціально-психологічні елементи.

Діяльність з'являється за умови існування потреби, яка обумовлює мотив. Це ідеальні утворення, які спонукають суб'єкта до виконання діяльності. Але чітке уявлення про спрямованість діяльності та механізм її виконання можливі за умови повного відбиття образу кінцевого продукту (результату) в іншому елементі діяльності – меті. Це системоутворюючий елемент, який керує робо-

тою всієї системи. При цьому всі інші елементи не тільки пов'язані із метою, але й одне з одним. Положення проілюстровано за допомогою рис. 3.6.



Рис. 3.5. Статична характеристика системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

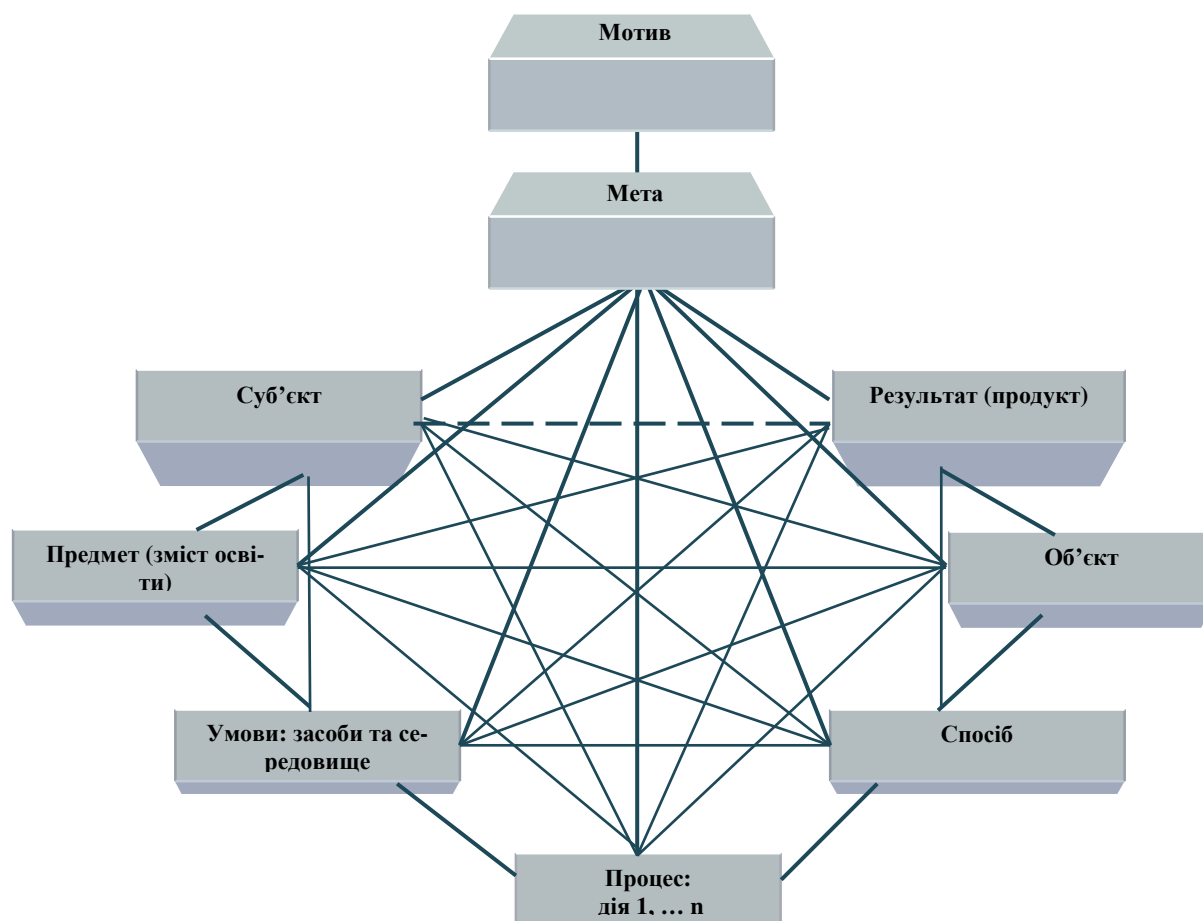


Рис. 3.6. Структурні елементи діяльності, яка встановлює динамічну характеристику системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, та їхні системні взаємозв'язки

Процес педагогічної діяльності можна поділити на підготовчий етап і виконавчий. Підготовка має місце до взаємодії викладача із студентами і здійснюється в напрямках організаційного та інформаційно-методичного забезпечення мотиваційної, орієнтовної, виконавчої й контрольної частин дії студентів.

Виконавчий етап – той, що уособлює безпосередню взаємодію викладача та студентів у кожному із зазначених напрямків. Відповідно, на першому етапі суб'єкт працює з предметом, а точніше, з інформацією, що становить зміст навчання в межах певної дисципліни, а на другому – з об'єктом, яким є студент. Звісно, що і отримує викладач у підсумку виконання діяльності і продукт, і результат. Продуктом є всі ті документи й матеріали, які визначають дидактичні складники (мету, зміст, технології) процесу підготовки. Результатом слід вважати досвідні здобутки з дидактичного проектування.

У той же час, не слід ігнорувати і навчальну діяльність. Вона теж має продукт і результат, які отримують під безпосереднім керівництвом з боку викладача. Продуктом є всі виконані студентом завдання в матеріальній чи в матеріалізованій формі, а результатом – навчальні та професійні здобутки студентів. Ураховуючи той факт, що здобутки викладача з дидактичного проектування не є самоціллю навчально-виховного процесу, а оформлені студентами за-

вдання – лише засіб перевірки здобутих ними особистісних новоутворень, які і є метою підготовки, то в узагальненій схемі педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів (рис. 3.7) вважаємо за можливе вказати продукт підготовчого етапу і результат виконавчого етапу педагогічної діяльності.

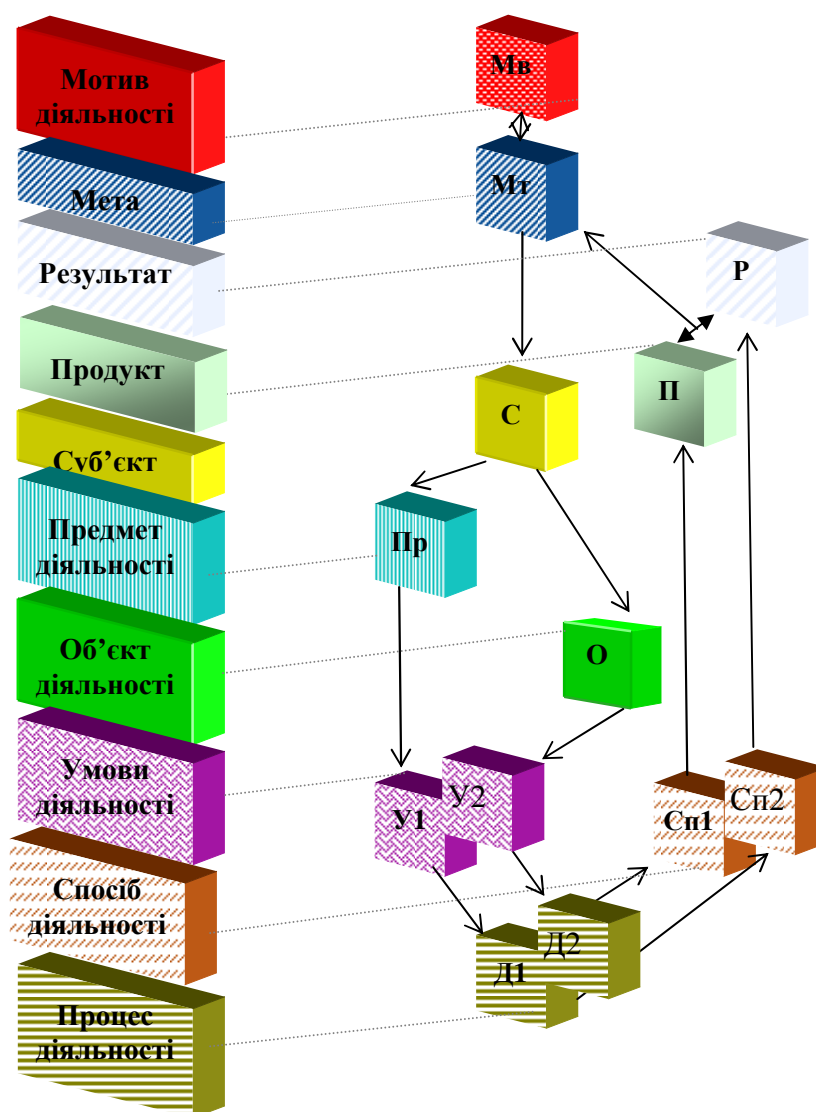


Рис. 3.7. Узагальнена динамічна характеристика системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Ця ж схема, але із урахуванням чинника часу, який встановлює черговість підготовчого й виконавчого етапів, представлена на рис. 3.8.

Слід підкреслити, що кожний з цих етапів має власні умови виконання, сукупність взаємопов'язаних дій та, відповідно, способи їхнього виконання. Але ці елементи між собою корелюються і певним чином продовжують одне одного в напрямку реалізації загальної мети – підготовки затребуваних часом фахівців. При цьому, в процесі підготовки, як справедливо вказує О.Е. Коваленко, виділяються проектувальні дії, дії реалізації проекту, контролю та корекції результатів навчання. Вказані дії можна розподілити за тими ж двома етапами: підготовчим та виконавчим.

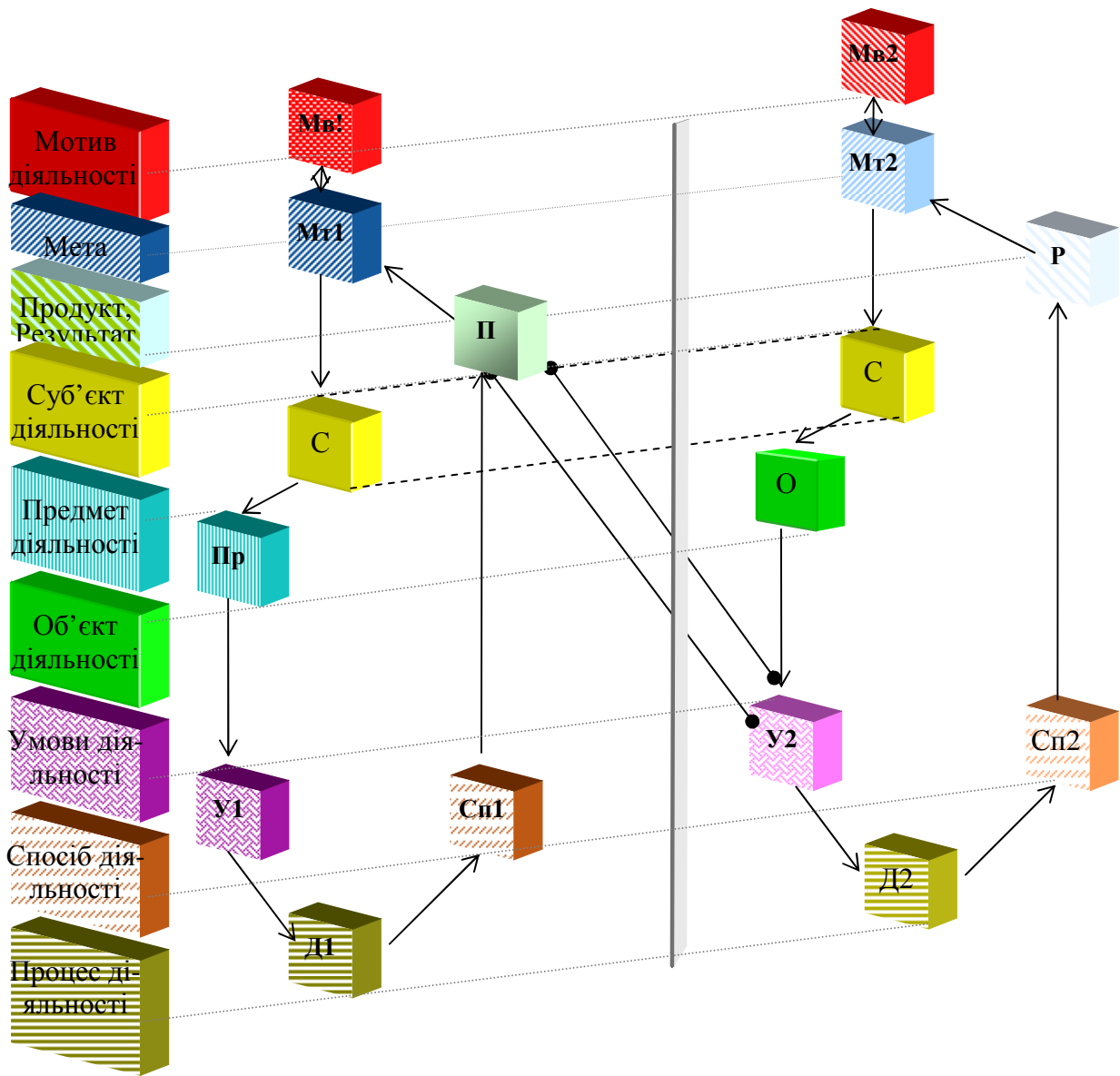


Рис. 3.8. Динамічна характеристика системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів за послідовністю етапів, що виконуються

Звертаючись до етапів педагогічного проектування (підготовка, розробка, перевірка та завершення), отримаємо те, що підготовчий етап включає підготовку проектування, розробку дидактичного проекту за такими компонентами навчального процесу, як мотиваційний, орієнтовний, виконавчий та контрольний на рівні всієї підготовки, дисципліни чи окремої теми, потім – проекту здійснення контролю якості розробленого та реалізованого дидактичного проекту, проекту корегування дидактичного проекту та отриманих результатів підготовки і, нарешті, – завершення проектування.

Виконавчий етап охоплює реалізацію вихідного дидактичного проекту на рівні всієї підготовки, дисципліни чи окремої теми, реалізацію заходів з контролю якості цього проекту, а також реалізацію заходів з корегування проекту та результатів підготовки фахівців. Цей етап уособлює перевірку розробленого дидактичного проекту.

Розгорнутий та короткий варіанти проектування процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів представлено, відповідно, на рис. 3.9 та рис. 3.10.

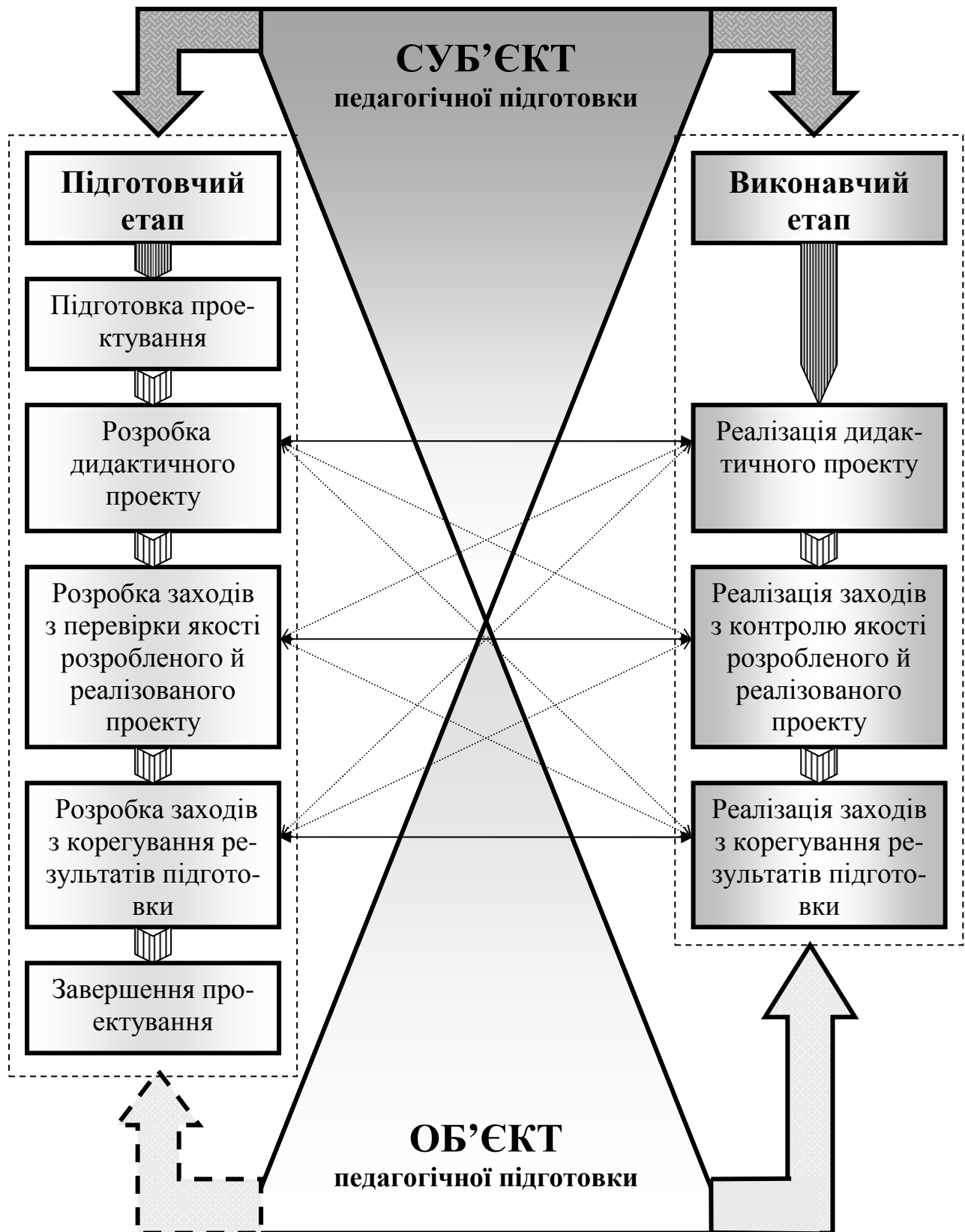


Рис. 3.9. Складові процесу проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (розгорнутий варіант)

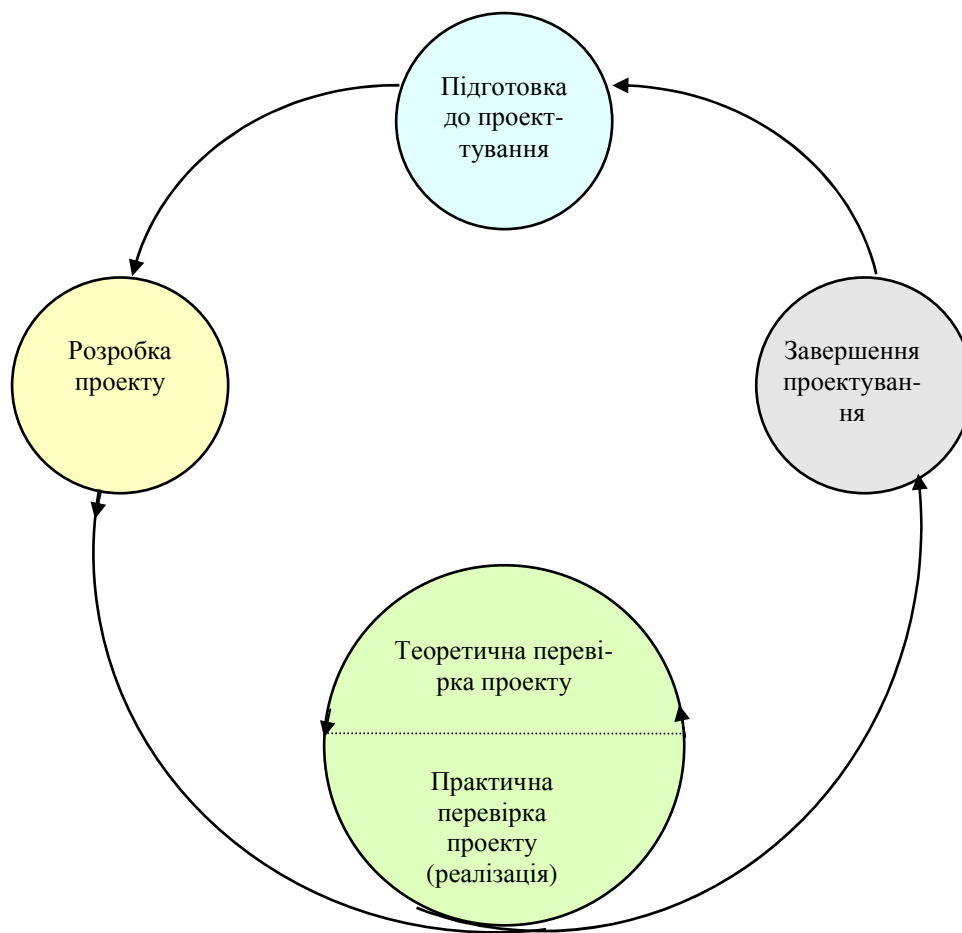


Рис. 3.10. Складові процесу проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (короткий варіант)

3.5. Застосування діяльнісного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Діяльнісний підхід бере свій початок у психології. За довідкою Є.С. Рапацевича [244, с. 167], передумови діяльнісного підходу склалися у вітчизняній психології в 20-і рр. ХХ ст., а в 30-і рр. вже з'явилися два найбільш пророблені варіанти діяльного підходу, представлені дослідженнями психологічних шкіл С.Л. Рубінштейна, з одного боку, і О.М. Леонтьєва – з іншого. З погляду С.Л. Рубінштейна, психологія повинна вивчати не діяльність суб'єкта як такого, а «психіку й тільки психіку», щоправда, через розкриття її істотних об'єктивних зв'язків і опосередкувань, у тому числі й через дослідження діяльності. О.М. Леонтьєв, навпаки, вважав, що діяльність неминуче повинна входити в предмет психології, оскільки психіка не відмежована від моментів діяльності, що її породжують і опосередковують, більше того – вона сама є формою предметної діяльності.

З висловлювання С.П. Бочарової [34, с. 214] зрозуміло, що діяльнісний підхід до вивчення об'єкта дійсності передбачає його розгляд у єдності змісту та структури діяльності людини. Отже, необхідно спочатку розглянути таке

явище, як діяльність, її види та складові, а потім здійснити аналіз застосування діяльнісного підходу до чинної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Вивчення діяльності нерозривно пов'язане з вивченням людини. Тому діяльність є предметом вивчення філософів, психологів, педагогів. За енциклопедіями, тлумачними словниками, діяльність – це активне ставлення деякої особи (суб'єкта) до навколишнього світу; рівень, ступінь прояву, мета цієї активності визначають різні види та форми діяльності. На думку філософів, діяльність – це спосіб існування людини у світі і, наслідок цього, – її функціонування, розвиток, духовне збагачення тощо. З позиції психологів, діяльність – це одиниця життя людини або спосіб свідомої та цілеспрямованої взаємодії зі світом, унаслідок чого відбуваються зміни як зі світом, так і з самою людиною. З погляду педагогів, діяльність – це спосіб формування, розвитку людини (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Зміст поняття «діяльність»

Енциклопедії, тлумачні словники	Філософські дослідження	Психологічні дослідження	Педагогічні дослідження
1	2	3	4
«Деятельность, человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение в интересах людей; условие существования общества. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс» [32]	Деятельность – специфически человеческий способ отношения к миру – «предметная деятельность»; представляет собой процесс, в ходе которого человек творчески преобразует природу, делая тем самым себя деятельным субъектом, а осваиваемые им явления природы – объектом своей деятельности. В деятельности человек относится к каждому предмету не как носитель чуждой этому предмету потребности и цели, а адекватно его природе и особенностям, осваивает предмет, делает его мерой и сущностью своей активности» [261, с.114]	«Деятельность – это динамическая система взаимодействий субъекта с миром, в процессе коих происходит возникновение и воплощение в объекте психического образа и реализация опосредствованных им отношений субъекта в предметной действительности» [243, с.133]	«Деятельность – активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого живое существо выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности». [244, с.169]
«Деятельность, – и, ж. 1. Занятия, труд.	«Деятельность означает разносторонний процесс создания	«Деятельность можно определить как вид активности человека,	«У діяльності – навчальній, трудовій, побутовій –

1	2	3	4
<p>Научная д. Педагогическая д. 2. Работа каких–н. органов, а также сил природы. Д. сердца. Д. вулкана» [168]</p>	<p>общественным субъектом условий для своего существования и развития, процесс преобразования социальной реальности в соответствии с общественными потребностями, целями и задачами.» [36, с.57]</p>	<p>направленный на познание и творческое преобразование окружающего мира, включая самого себя и условия своего существования. В деятельности человек создает предметы материальной и духовной культуры, преобразует свои способности, сохраняет и совершенствует природу, строит общество, создает то, что без его активности не существовало в природе» [159, с.146-156]</p>	<p>виявляються і розвиваються природні можливості людини, вона набуває нових фізичних і духовних якостей, знань та умінь, формується її свідомість» [46, с.40]</p>
	<p>«Деятельность – способ существования человека Деятельность охватывает и материально-практические, и интеллектуальные, духовные операции, внешние и внутренние процессы» [83, с. 5]</p>	<p>«Управлінська діяльність – сукупність скоординованих дій та заходів, спрямованих на досягнення певної мети в межах організації. Втіленням її є дії, операції, виконувани людиною в процесі управління, здійснення управлінських функцій. Це праця людей, між якими виникають певні соціально-психологічні відносини» [170, с.289]</p>	<p>Деятельность – «под этим понимается все многообразие занятий человека, все то, что он делает. ... В процессе деятельности происходит всестороннее и целостное развитие личности человека, формируется его отношение к окружающему миру» [196, с.90-92]</p>
		<p>«Под «человеческой деятельностью», мы понимаем прежде всего осознанную, целенаправленную активность человека, которая может разворачиваться как в физическом пространстве, так и в пространстве психических образов» [213, с.178-187]</p>	<p>«Педагогічна діяльність – це особливий вид соціальної діяльності, що передбачає передавання від старших поколінь до молодших накопичених людством культури і досвіду, створення умов для їх особистісного розвитку і підготовки до виконання певних соціальних</p>

Продовження табл. 3.7

1	2	3	4
			ролей у суспільстві.» [150, с.130] (з посиланням на: Сластенин В.А. и др. Педагогика. Учебное пособие. – М., 1997. – С. 24.)
		Людська дія сформува-лася в труді. Трудова діяльність спрямована на виготовлення певного продукту [229, с.248]	«Інноваційна діяльність, будучи складним і багатоплановим феноменом, своїм змістом охоплює процес взаємодії індивідів, спрямований на розвиток, перетворення об'єкта, на переведення його в якісно новий стан; системну діяльність щодо створення, освоєння та застосування нових засобів; особливий вид творчої діяльності, що об'єднує різноманітні операції і дії, спрямовані на одержання нових знань, технологій, систем» [61, с.248]
		«Деятельность – ... взаимодействие человека или группы и мира, в процессе которого человек сознательно и целенаправленно изменяет мир и самого себя. Схема деятельности: «субъект–объект», причем в качестве субъекта может выступать и личность, и группа, а в качестве объекта – и предметы, и другие субъекты» [193, с.31]	«Діяльність – спосіб буття людини в світі, здатність її вносити в дійсність зміни» [49]
		««Деятельность» в самом широком значении эквивалентно термину «активность» ... [132, с. 4]	«Діяльність – це система взаємодії суб'єкта зі світом, що постійно змінюється і в процесі якої

Продовження табл. 3.7

1	2	3	4
			формується, втілюється в об'єкті психічний образ та реалізуються відносини суб'єкта» [192, с. 15]
		«Деятельность – форма активного отношения субъекта деятельности к действительности, направленного на достижение сознательно поставленных целей, связанных с созданием общественно значимых ценностей («потребительских стоимостей») и с освоением общественного опыта» [276, с. 33]	«Деятельность – специфическая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование» [226, с. 38]
		«Деятельность есть молярная, не аддитивная единица жизни телесного, материального субъекта. В более узком смысле, т.е. на психологическом уровне, это единица жизни, опосредованная психическим отражением, реальная функция которой состоит в том, что оно ориентирует субъект в предметном мире. Иными словами, деятельность – это не реакция совокупность реакций, а система, имеющая строение, свои внутренние переходы и превращения, свое развитие» [125, с. 81]	«Человек как субъект труда, познания и общения формируется в процессе деятельности, которая обеспечивает научное освоение действительности, возбуждает интерес, чувства, порождает новые потребности, активизирует волю, энергию – все то, что служит строительным материалом для развития и становления личности» [11]

Складовими діяльностями називаються види, рівні, конструкти, функції, етапи, дії, уміння тощо. Так, В.М. Рогинський [226, с. 38] рівнями діяльності називає особливі види діяльності, дії, операції, психофізіологічні функції. Г.О. Карпова [84, с. 47] визначає функції, уміння, види професійної діяльності її елементами. Н.В. Кузьміна, Н.В. Кухарев [113, с. 35] серед компонентів, що

утворюють структуру педагогічної діяльності, називають конструктивний, організаторський, комунікативний, гностичний. В.В. Воронов [47, с. 9] до цих компонентів додає ще й проєктувальний. Основними характеристиками людської діяльності Р.С. Немов [159, с. 149] називає мотив, ціль, предмет, структуру, засоби. Функціональними блоками в структурі діяльності Е.С. Рапацевич [244, с. 164] називає мотиви, цілі, програму діяльності, інформаційну основу діяльності, прийняття рішення, підсистему діяльнісно важливих якостей. В.А. Козаков [97, с. 7] у якості структурних елементів діяльності визначає ціль, мотиви, результат, суб'єкт, процес, предмет, умови, продукт, спосіб діяльності. С.У. Гончаренком [49], К.К. Платоновим [193, с. 31], В.О. Савельєвим [230, с. 37], Е.Г. Юдиним [281, с. 268] та ін. як структурні називаються певні елементи з тих, що вказав В.А. Козаков. Елементами діяльності також називаються дії [193, с. 31], [229, с. 17]. Ці ж дії є одиницями діяльності [226, с. 38].

Використовуючи положення формальної логіки стосовно того, як співвідносяться одне з одним родові і видові поняття, а саме: видові поняття – це представник іншого, більшого за обсягом поняття (родового), яке увібрало в себе всі ознаки цього родового і додало власні ознаки, які дозволяють його виокремити від інших видових понять в межах того ж родового поняття, можна чітко виокремити класифікаційні (видові) та структурні елементи діяльності.

Вид – це не структурний елемент певного об'єкта, як часто помилково зазначають, а той же рід, обмежений певною своєю ознакою. Маючи на увазі результати наведених міркувань, спробуємо побудувати класифікацію діяльності взагалі й педагогічної, зокрема.

За І.Т. Фроловим [261, с.114], діяльність має форми: елементарну та вищу.

Вища діяльність може бути:

- з погляду умов суспільного розподілу праці – професійною або загальною;
- залежно від цілей, які переслідує суб'єкт, – виробничою та споживчою [83, с.46];
- за суб'єктно-об'єктними відношеннями – перетворювальною, пізнавальною, комунікативною [132, с.7], ціннісно-орієнтаційною [83, с.46];
- за роллю процесів у діяльності – сенсорною, інтелектуальною, моторною [132, с.7];
- за предметом та результатом – зовнішньою та внутрішньою [244, с.170], [261, с.114], або практичною й теоретичною [194, с.31] (духовною [36, с.82]), або матеріальною й духовною [160, с.6], або інтелектуальною, матеріальною й зовнішньомовною;
- за ступенем новизни результату – творчою, продуктивною та репродуктивною, механічною [61, с.249], [83, с.46];
- за функцією – орієнтовною, виконавчою [132, с.7].
- за етапами розвитку людини: спілкування, гра, навчання, труд [46, с.40], [130, с.24], [160, с.153], [196, с.91], [276, с.33].

Кожен з видів діяльності, наведених стосовно останньої класифікаційної ознаки, у працях О.М. Леонтьєва та Д.Б. Ельконіна, як зазначається в [244,

с.43], здобувають певної конкретизації, стаючи на певному етапі, так званою, «ведучою діяльністю». Уважається, що ведуча діяльність не виникає відразу в розвинутій формі, а проходить певний шлях становлення, і виникнення нової ведучої діяльності не означає зникнення тієї, котра була провідною на попередньому етапі. Види професійної педагогічної діяльності подано у табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Види професійної педагогічної діяльності

Класифікаційна ознака	Види діяльності (в загалі)	Види діяльності (конкретно) на рівнях	
		глобальному	конкретному
1	2	3	4
за формою	вища	вища, бо це діяльність людини;	
	елементарна	–	
з погляду умов суспільного розподілу праці	професійна	цілком, бо виконується у робочий час для задоволення потреб населення відповідно до диплома (професії, спеціальності);	
	загальна	–	
залежно від цілей, які переслідує суб'єкт	споживча	діяльність здійснюється у вигляді освітніх послуг за рахунок бюджету навчального закладу, держави тощо;	
	виробнича	під час виконання окремих напрямків діяльності, наприклад, ведення госпдогвірної тематики;	
за суб'єктно-об'єктними відношеннями	перетворювальна	цілком, бо виконується на основі вже отриманих уявлень та навичок педагогічної роботи з метою новоутворень у поведінці учнів;	
	комунікативна	як різновид та потужний засіб перетворювальної діяльності;	
	ціннісно-орієнтаційна		як додаток до процесу чи результату перетворювальної діяльності: коментар, ставлення, знайомство із досвідом новатора;
	пізнавальна		
за роллю процесів в діяльності	сенсорна	сприйняття рецепторами у всякий час будь-якої інформації (зорової, слухової, тактильної та ін.);	
	моторна	виконання рухових дій, більше в межах підготовчого етапу діяльності (написання, набір, виготовлення устаткування);	
	інтелектуальна	під час виконання розумових операцій: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, абстрагування, що становлять внутрішній світ людини;	
за предметом та результатом	духовна (інтелектуальна)	під час отримання засобів навчання;	
	матеріальна	під час отримання проекту навчальної чи виховної роботи, розробок наукового, методичного та ін. характеру, висловлення думки під час заняття;	
	зовнішньомовна		
за ступенем новизни результату	репродуктивна	може бути всякою; перевага віддається творчому ставленню педагога до своєї праці;	
	продуктивна		
	творча		
за функцією	виконавча	за своєю більшістю;	
	орієнтовна		під час повідомлення інформації учням та підлеглим;

1	2	3	4
за етапами розвитку людини	труд	цілком	
	спілкування		викладач-викладач, викладач-начальник, викладач-учень;
	гра		як метод навчання;
	навчання		при підвищенні кваліфікації, засвоєнні досвіду новаторів.

Використання тих чи інших видів діяльності як основоположних при побудові системи підготовки, зокрема професійної, вказує на застосування діяльнісного підходу, що отримує назву функціонально-діяльнісного підходу. Так само і виділення структурних елементів діяльності вказує на застосування діяльнісного підходу.

Діяльність – це дуже складне утворення, яке може розглядатися на багатьох рівнях, з багатьох позицій. Тоді матимуть місце дещо різні елементи, характер зв'язків між якими буде змінним. Необхідно тільки встановити аспекти вивчення такої системи, як «діяльність», та згрупувати її елементи за виявленими ознаками. Саме тому складові діяльності можна виділяти з точки зору макроструктури і внутрішньої структури; статичних і динамічних характеристик; станів функціонування і розвитку й таке інше. Найбільший для нас інтерес представляють макроструктура і внутрішня структура діяльності. Розглянемо їх більш докладно.

Про макроструктуру діяльності як сукупність діяльностей, дій, операцій говорить О.М. Леонтьєв [125, с. 107]. Підтримується й розвивається ця ідея в багатьох філософських, психологічних та педагогічних джерелах наукової думки. Але існують різночитання стосовно співвідношень цих елементів. Ретельний аналіз даних дозволяє отримати такі узагальнені міркування та висновки.

1. Ніким не встановлений масштаб діяльності, дії; за певних обставин певне процесуальне утворення може вважатися діяльністю, а за інших – дією деякої діяльності.

2. Дію можна розглядати як:

– по-перше, деяке самостійне утворення, що в поєднанні певним чином із собі подібними створюватиме інше, більше за обсягом утворення – діяльність; у такому разі дія допомагає звести абстрактне поняття діяльності до більш реальної, здатної на самостійне існування активної взаємодії суб'єкта із дійсністю і далі вивчати природу дії та маніпулювати дією;

– по-друге, один з багатьох елементів конкретної діяльності (за умови, що цими елементами є такі ж дії), який певним чином їй підпорядкований, а отже, зміст таких її структурних елементів, як-то мета, предмет, процес, продукт є частиною змісту відповідних структурних елементів діяльності;

– по-третє, певне узагальнене поняття, під яким розуміється як така активність суб'єкта невизначеного обсягу; тоді дією може бути, залежно від умов діяльності, і процес, і операція, і прийом, і рух, і т. ін.

Стосовно першого напрямку міркування висловлюється О.М. Леонт'єв [125, с. 104]. Людська діяльність, вказує він, не існує інакше, як у формі дії або ланцюга дій. Разом з тим, діяльність і дії являють собою підмінні реальності, які не збігаються. Та сама дія може здійснювати різні діяльності, може переходити з однієї діяльності в іншу, виявляючи, таким чином, свою відносну самостійність.

Ідея про те, що дія – основний елемент діяльності, підтримується А.О. Реаном, Н.В. Бордовською, С.І. Розумом [213, с. 179]. Вони зазначають: одиницями діяльності, що представляють її більш дрібні фрагменти, але в той же час зберігають специфіку її психологічного змісту, є елементи, які закріплені в поняттях «дія» та «операція». Способи здійснення дій – це особливі системи операцій, завдяки яким людина виявляє, відкриває властивості та якості предмета, стосовно яких та при опорі на які здійснюються різноманітні практичні перетворення [125, с. 107].

Увагу саме діям приділяє і В.М. Рогинський [226, с. 38]. Він вказує, що особливі види діяльності представлені діями, які поділяються на операції, а вже ті – на психофізіологічні функції. Автором наводяться ознаки дії:

- дія містить як необхідний компонент акт свідомості у вигляді постановки й затвердження цілі, який не замкнений у самому собі, а розкривається в дії;
- дія – це одночасно й акт поведінки, оскільки рух без цілі – поведінка, яка не відбулася;
- через поняття дії затверджується принцип активності;
- поняття дії виводить діяльність людини в предметний та соціальний світ.

Дія може бути описаною через такі незалежні характеристики:

- форма (матеріальна, загальнономовна, розумова);
- узагальнення (міра виділення суттєвих властивостей предметів);
- розгортання (кількість виконаних операцій з всіх первинно заявлених);
- освоєння (легкість, ступінь автоматизованості, швидкість виконання).

Як видно, характеристики діяльності та її дії, їх види можуть відрізнятися лише змістом так само, як і різних діяльностей чи дій. Тобто дія – це міні-діяльність. А отже, дія може бути описаною через всі види, які притаманні діяльності і будуть розглянуті далі.

За С.Л. Рубінштейном [229, с. 21], діяльність – це система дій. Способом здійснення дії він називає рухи. ... Операції – не просто механізми, за допомогою яких здійснюються дії, а їхні складові частини.

У психології та педагогіці є досить розповсюдженим поняття «частина дії». Такими є: мотиваційна [22], [86]; орієнтовна (інформаційна) [22], [86], [113], [251], [276]; виконавча [22], [86], [113], [251], [276]; контрольна частина [22], [86], [251].

Другий напрямок розгляду дії як необхідного елемента діяльності дозволяє отримати внутрішню структуру діяльності (дії), про яку більш детально йтиметься далі. Тут лише зазначимо: окремі дії, що входять у склад діяльності, поєднані метою і є структурно супідрядними. Вони організовані у просторі й у

часі. Функцію координатора дій виконує програма діяльності, яка визначає що, як і коли слід виконувати для досягнення мети діяльності [244, с. 165].

Третій напрямок стосовно розуміння дії використовується тоді, коли йдеться про властивість суб'єкта мати активність і спрямовувати її на певні об'єкти дійсності з метою їх пізнання або перетворення. Ці аспекти людської життєдіяльності знаходять поєднання в навчальному процесі і вкрай важливо застосувати ефективні механізми формування, розвитку, прямування цієї активності в учнів, особливо якщо це стосується професійної підготовки. З точки зору функціонування виробництва й виробничого навчання майбутніх робітників С.Я. Батишев, О.Е. Коваленко, Н.Г. Нічкало, Є.В. Шматков та ін. схиляються до розгляду професійної діяльності через сукупність трудових процесів, кожен з яких складається з системи трудових операцій, а ті, в свою чергу, – з системи трудових прийомів. За поняттями «процес», «операція», «прийом» знаходяться дії певного ступеня узагальненості (комплексності). Таким чином, дія складається з відносно самостійних елементів, а також з елементів, які встановлюють механізм її здійснення. До перших елементів відносяться операції, до других – прийоми та рухи.

Розглянемо внутрішню структуру діяльності. З дій складається не вся діяльність у широкому розумінні цього поняття, а її процесуальний компонент. Зміна однієї дії іншою можлива завдяки однакової їх будові (структурі), яка до речі, буде збігатися із будовою (структурою) всієї діяльності. При такому підході поділ діяльності може відбуватися нескінченно з отриманням щоразу певної більш дрібної одиниці діяльності і розкладенням її на ті ж (за назвою) структурні елементи. Структуру діяльності складають елементи, представлені у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Елементи внутрішньої структури діяльності

Філософські дослідження	Психологічні дослідження	Педагогічні дослідження
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> - суб'єкт; - об'єкт; - активність; - знаряддя та засоби [36, с.74] 	<ul style="list-style-type: none"> - мотив; - мета; - предмет; - структура (дії та операції); - засоби [130, с.38] 	<ul style="list-style-type: none"> - мотиви, що спонукають суб'єкт до діяльності; - цілі – результати, на досягнення яких діяльність спрямована; - засоби, за допомогою яких діяльність здійснюється [244, с.169]
<ul style="list-style-type: none"> - суб'єкт; - об'єкт; - енергія [83, с.45] 	<ul style="list-style-type: none"> - мотив; - мета; - об'єкт впливу; - зразок, на який орієнтується діяльність; - характер перебігу процесу; - фіксація результатів; - корекція [269, с.7] 	<ul style="list-style-type: none"> - суб'єкт; - процес; - предмет; - умови; - продукт [130, с.24]

Продовження табл. 3.9

1	2	3
- суб'єкт; - мета; - предмет; - процес [261, с.114]	- мотив; - мета; - завдання; - умови; - дії та операції; - результат, продукт [229, с.15]	- мотив; - мета; - програма дій; - засоби; - результат [213, с.182]
- мета; - засіб; - результат; - процес [281, с.268]	- мотив; - мета; - орієнтовна частина дії; - виконавча частина дії; - контрольна частина дії [51, с.56]	- суб'єкт; - об'єкт (предмет); - засоби; - продукт (результат) [160, с.182]
	- мотив; - мета; - суб'єкт; - об'єкт (предмет); - процес (дії, операції); - умови; - продукт [125, с.86]	елементи організації: - суб'єкт; - процес; - предмет; - умови; - продукт; соціально-психологічні елементи: - мета; - мотив; - засоби-способи; - результат [97, с.7]
	- мета; - мотив; - спосіб; - результат [193, с.31]	- суб'єкт; - об'єкт; - мета; - процес; - результат [192, с.15]
	- мотив; - мета; - предмет (об'єкт) - суб'єкт; - процес (складається з операцій) [251, с.56]	- суб'єкт; - мета; - предмет; - об'єкт; - засіб; - результат [49]
		- мета; - предмет; - зміст; - засіб; - одиниця (дія) [230, с.37]
		- мета; - засіб; - результат; - процес [226, с.38]

Найбільш повно і з урахуванням специфіки педагогічної науки внутрішню структуру діяльності розкрив В.А. Козаков. Вона покладена в основу чинної підготовки інженерно-педагогічних кадрів (п. 1.3), її структуру ми використували задля розкриття діяльності з педагогічного проектування (п. 2.4), для отримання динамічної характеристики системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (3.4). На цьому етапі визначимо сутність цих структу-

рних елементів та розкриємо їхній зміст стосовно педагогічної діяльності інженерів-педагогів.

Суб'єкт діяльності – активний елемент, спрямовуючий свою енергію на конкретний об'єкт дійсності з метою задоволення певних власних потреб. Більш глибоке вивчення суб'єкта діяльності в плані його природи й поведінки, існування й розвитку приводить до поняття особистості. Під особистістю [159, с. 664] розуміється сукупність стійких психологічних якостей людини, які складають її індивідуальність. Це спрямованість, мотиви; відношення до навколишнього, до діяльності, до себе; саморегуляція, що виражається в таких якостях, як зібраність, організованість, терплячість, самодисципліна; креативність, інтелектуальні риси індивідуальності; емоційність.

Мотив – спонування до діяльності, пов'язане із задоволенням потреб суб'єкта. Р.С. Немов [159, с. 462] наводить види мотивів: органічні, функціональні, матеріальні, соціальні, духовні. Тип діяльності, як правило, визначається за її домінуючим мотивом, тому що всяка людська діяльність полімотивована, тобто спонукається декількома різними мотивами. Будь-яка форма поведіння, стверджує Р.С. Немов, може бути пояснена як внутрішніми, так і зовнішніми причинами. У першому випадку в якості вихідного й кінцевого пунктів пояснення виступають психологічні властивості суб'єкта поведіння, а в другому – зовнішні умови й обставини його діяльності. У першому випадку говорять про мотиви, потреби, мету, наміри, бажання, інтереси і т.п., а в другому – про стимули, що виходить із конкретної ситуації.

Мета діяльності – передбачуваний результат (образ) діяльності (дії), на отримання якого вона спрямована. Б.Ф. Ломов уточнює: мета – ідеальне уявлення людиною-суб'єктом майбутнього результату діяльності, який передуює її виконанню, визначаючи характер та способи дій. ... Мета в голові суб'єкта може виступати як перцептивний образ і як образ-уявлення, і як «логічна конструкція». Це залежить від умов, у яких має діяти суб'єкт. Однозначного зв'язку між потребою й способом її задоволення немає. Те, як буде складатися діяльність, яка виходить з якого-небудь мотиву, визначається метою. У зв'язку з одним і тим же мотивом можуть формуватися різні цілі [132, с. 12]. За ступенем диференціації (конкретизації) цілі поділяються на стратегічні, тактичні та оперативні. За сферою задоволення потреб їх можна розглядати як ті, що від когнітивної, психомоторної чи ефективної галузі [89]. За ступенем компетентності фахівця чи сформованості певних знань, умінь в учнів у вітчизняній педагогіці (за теорією В.П. Беспалька) додержуються таких рівнів цілеутворення: пізнання, репродуктивної діяльності, суб'єктивної продуктивної діяльності, об'єктивної продуктивної діяльності.

Об'єкт (предмет) діяльності – елемент дійсності, на який спрямовано активність суб'єкта з метою задоволення власних потреб. Активність суб'єкта діяльності може бути спрямованою на будь-що: матеріальні речі, явища, інформацію, знання, уміння, навички, іншу людину, самого себе. У науковій літературі об'єкт та предмет можуть мати таке співвідношення: об'єкт включає в себе предмет; об'єкт і предмет тотожні одне одному; об'єкт і предмет мають різну природу походження. У педагогіці прийнято розуміти під об'єктом особистість

учня, на перетворення певних характеристик якої й спрямована діяльність суб'єкта (педагога). А під предметом розуміється, наприклад, навчальний матеріал, який необхідно засвоїти учню.

Засіб діяльності – допоміжний елемент навколишньої дійсності або ідеальне утворення самого суб'єкта у вигляді знань, умінь, навичок, за допомогою яких стає реальним здійснення необхідного впливу на об'єкт (предмет) діяльності з метою отримання необхідного результату. Категорія засобів в межах всієї діяльності може розглядатися з різних точок зору:

- засіб діяльності може бути предметом так само як і результатом окремих дій;

- у якості засобів діяльності можуть розглядатися результат і, відповідно, мета окремих дій. С.Л. Рубінштейн [226, с. 44] так про це говорить: оскільки кінцева мета діяльності досягається в цілому ряді дій, результат кожного із цих дій як засіб стосовно кінцевої мети є разом з тим для цієї часткової дії метою.

Послідовний вибір та залучення суб'єктом діяльності до предмета необхідних засобів у напрямку, встановленому вектором «мотив-мета», забезпечують поступовість в отриманні результату (продукту) діяльності. Ця поступовість й визначає процесуальний елемент діяльності. Процес діяльності – сукупність послідовних, цілеспрямованих дій по задоволенню потреб суб'єкта у напрямку поставленої мети. Процес діяльності завершується отриманням результату або продукту, образ якого на початку діяльності було відбито в її цілі.

У наукових джерелах різниці між продуктом та результатом діяльності, як правило, не існує. У педагогіці все частіше останнім часом прихильники теорії В.А. Козакова використовують обидва ці терміни, розуміючи під ними де-що різні речі. На його думку [97, с. 5], продукт діяльності – те, що отримується суб'єктом в результаті реалізації дій з предметом діяльності; продукт діяльності має матеріальну форму, на відміну від результату діяльності. Результат діяльності (дії) – це новотвір у структурі знань, умінь, навичок, поведженні й спрямованості особистості в системі її відносин, тобто деяке збільшення досвіду особистості, що вчиться. Такий підхід у розумінні продукту і результату навчальної діяльності, на нашу думку, важливий у педагогіці, тому що:

- формування людини і фахівця завершується здобутком досвіду, констатувати наявність якого можна, як правило, шляхом спостереження за поведінкою, вчинками, процесом діяльності та перевірки продукту, що має матеріальну чи матеріалізовану форму (записи, проекти, поставлені досліди, зібрані прилади тощо);

- дозволяє сформулювати чітку, вичерпну мету навчального процесу і вибрати оптимальні стосовно неї зміст і технології навчання;

- посилити мотиваційний компонент навчання за рахунок розробки та застосування різноманітних комплексів спеціальних вправ, завдань (здійснюватиметься варіювання численними предметами, засобами, продуктами навчальної діяльності).

Умови діяльності – середовище, засоби, у яких і за допомогою яких здійснюються ті або інші дії. Середовище – це навколишній простір, що оточує здійснювану діяльність, а точніше людину, яка здійснює діяльність. Середови-

ще може виражатися як у матеріальній формі в разі прояву дійсності у вигляді реальних предметів, так і зовнішньомовній, наприклад, інформаційне оточення людини. Воно за своїми різноманітними характеристиками може суттєво прискорити чи загальмувати виконання конкретної діяльності.

Зміст структурних елементів педагогічної діяльності з педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та педагогічної діяльності самих інженерів-педагогів представлено в табл. 3.13.

Таблиця 3.10

Структура педагогічної діяльності

Структурні елементи діяльності	Зміст структурних елементів діяльності з підготовки майбутніх інженерів-педагогів	Зміст структурних елементів педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів
1	3	4
Суб'єкт	педагог (науково-педагогічний працівник), що викладає у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей	викладачі технічних дисциплін
Об'єкт	студенти – у майбутньому викладачі технічних дисциплін	учні ПТНЗ, студенти ВНЗ I-II рівнів акредитації
Мотив	прагнення якісної організації та здійснення процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів	прагнення якісної організації та здійснення процесу професійної підготовки кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів та бакалаврів технічних спеціальностей
Мета	формування в майбутніх фахівців умінь самостійно отримувати та застосовувати способи виконання професійної педагогічної діяльності	формування в майбутніх фахівців умінь самостійно застосовувати способи виконання професійної діяльності
Предмет	зміст педагогічної підготовки	зміст технічної підготовки
Засоби	матеріальні, матеріалізовані об'єкти дійсності, технічні, педагогічні, психологічні та ін. знання й уміння	матеріальні, матеріалізовані об'єкти дійсності, технічні, педагогічні, психологічні та ін. знання й уміння
Процес	аналіз замовлення на підготовку майбутніх інженерів-педагогів, створення умов для становлення та прояву індивідуальності студентів, підготовка проекту та організація процесу педагогічної підготовки, реалізація проекту, його контроль та корегування	– аналіз соціального замовлення на підготовку робітників виробництв, служб, організацій тощо; – аналіз вихідних умов здійснення професійної педагогічної діяльності; – підготовка інформаційних матеріалів; – вибір та розробка технологій навчання; – реалізація дидактичного проекту; – контроль результатів діяльності; – корегування результатів діяльності
Результат (продукт)	проект підготовки, а також студент з досвідним надбанням у галузі професійної педагогічної діяльності	проект навчання; учень (змінені характеристики особистості)
Середовище	аудиторний, бібліотечний фонд та ін.	аудиторний, бібліотечний фонд та ін.
Спосіб	полягає у застосуванні відомих алгоритмів діяльності стосовно конкретних умов	

Особистість педагога, як і всі інші елементи більш докладно розглядаються у наступних параграфах роботи (наприклад, про особистісно-орієнтований підхід – п. 3.6). Елементи діяльності (усі, крім суб'єкта й об'єкта) характеризують процес професійної підготовки з боку статички, а взаємодія через ці елементи суб'єкта й об'єкта – з боку динаміки (п. 3.4).

Розглянемо елементи діяльності як системи, що функціонує та розвивається. Функції як елементи педагогічної діяльності Г.А. Карпова [84, с. 48] поділяє на дві групи: функції, що визначають зміст та специфіку суспільного вкладу педагогів-професіоналів у справу відтворення людини (навчальна, виховна, розвивальна); допоміжні функції, що організують конкретний трудовий процес, конкретні види діяльності (конструктивна, організаторська, гностична, комунікативна, виробничо-технічна). Перелік функціональних елементів викладача запропонували також Н.В. Кузьміна, Н.В. Кухарев [113, с. 35]: гностичний; проектувальний; конструктивний; організаторський; комунікативний.

Ідея використання діяльнісного підходу встигла знайти своє втілення на всіх рівнях і напрямках освітнього процесу: від освітніх стандартів до змісту навчального матеріалу окремого заняття, від загальної тенденції ведення навчальних занять до часткових методик здійснення їх певних етапів.

Оскільки відбуваються спроби застосувати діяльнісний підхід для вирішення різноманітних проблем педагогіки, то діяльність виявляється втіленою на різних рівнях та етапах освітнього процесу різними своїми сторонами та характеристиками. Уточнимо їх.

1. Діяльнісний підхід до змісту освіти (навчання). В.С. Леднев [123, с. 38], досліджуючи структурні одиниці змісту освіти, виділив такі його рівні: перший рівень – зміст освіти загалом; другий рівень – зміст освіти відповідно до основних ступенів навчання (базова школа, профтехосвіта, середня спеціальна освіта, вища освіта); до нього ж відноситься й зміст наскрізних галузей освіти (загальної, політехнічної, спеціальної); третій рівень – зміст циклів навчальних курсів (предметів); четвертий рівень – зміст теоретичного й практичного навчання, а також навчання проектуванню кожного навчального курсу (предмета). Розглянемо конкретніше зміст цих рівнів стосовно вищої освіти. На першому рівні формується державна політика в галузі освіти: створення умов для становлення та прояву індивідуальності людини, її неповторного внутрішнього світу, унікального стилю її життєдіяльності; формування у майбутнього фахівця умінь самостійно отримувати та застосовувати на необхідному рівні способи виконання професійної діяльності. На другому рівні виділення змісту освіти формулюється державне замовлення на підготовку фахівців конкретних освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів. Зміст освіти знаходить своє втілення в Галузевому стандарті та стандарті вищого навчального закладу. Так, рубриками освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми є функції трудової діяльності майбутнього фахівця: технологічна, проектувальна, організаційна, науково-дослідна, виховна.

Нами в межах цього дослідження технологічна функція конкретизована з боку обміну інформацією між педагогом та студентами, що є суттю реалізації дидактичних проектів і уособлює педагогічні комунікації. Тому ця функція

отримала назву комунікативної. Виховна функція нами поділена між іншими функціями, адже процес педагогічного проектування, організації й реалізації – двосторонній, який включає дидактичний та виховний аспекти. Організація як провідна функція управління підвищує вимоги до постійного зворотного зв'язку, засобів контролю, що продиктовано вимогами часу, потребує застосування більш точного терміну, а саме менеджменту освіти. Це положення визначило заміну організаційної функції менеджерською. Крім того, останні дослідження в психологічній галузі демонструють дещо інше розуміння творчості: не стільки як найвищого щабля в засвоєнні й виконанні діяльності, який доступний не для всіх, а як повноцінного виду діяльності, якому можна всіх навчити, використовуючи відповідні методики. А зважаючи на те, що педагогічна праця без творчого компонента не є повноціною, то виникла необхідність доповнити виділені функції також креативною. Всі ці функції нами покладено в основу виділення професійних педагогічних компетенцій у складі професійної педагогічної компетентності інженера-педагога, про що йшлося в п. 1.6 і ще розглядатиметься в п. 3.7 роботи.

Повертаючись до стандартів, відмітимо, що у якості знань, умінь, компетенцій відбивається і третій рівень змісту освіти. На четвертому рівні розглядається навчальний матеріал дисципліни (при чому, у контексті діяльнісного підходу складові змісту дисципліни впорядковуються в послідовності виконання майбутнім фахівцем професійної діяльності), а також способи загальнонавчальної діяльності студентів.

2. Діяльнісний підхід до організації навчання. Навчальний процес у вищому начальному закладі планується викладачами та навчально-методичним відділом з урахуванням частин дії. Дія являє собою одиницю діяльності. Її частинами називаються: мотиваційна частина (усвідомлення мети й способів її досягнення, поява прагнень до досягнення мети, зацікавленість у процесі та результатах; вибір типу поведінки); орієнтовна (інформаційна) частина (система умов, які необхідні для здійснення діяльності; вона включає інформацію про сукупність цілей, умов, засобів і способів здійснення діяльності); виконавча частина (забезпечує задані збільшення в об'єкті дії (ідеальні, матеріальні) і включає систему послідовно виконуваних дій у різних формах, спрямованих на досягнення мети); контрольна частина (пов'язана з контролем за ходом його виконання й зіставленням отриманих результатів із заданими еталонами; з її допомогою визначається кореляція виконавчої та орієнтовної частини). Зрозуміло, що у будь-який момент можна констатувати єдність всіх частин дії, виконання ними у взаємозв'язку основних та другорядних функцій і, тим самим, рух від одного стану об'єкта до іншого. Але дистанціюючись від дії і переходячи на рівень діяльності, можна зберегти назви частин дії для позначення частин діяльності (наприклад, навчальної діяльності), які виділяються досить умовно. Тоді, можна сказати, що мотиваційну частину забезпечують вступні лекційні заняття з нових дисциплін, орієнтовну частину – всі інші. Виконавчу частину забезпечують практичні та лабораторні заняття, практики. Контрольну частину забезпечують різні види контрольних заходів: поточні, проміжні, підсумкові тощо.

Тому в графіку навчального процесу, розкладах дотримується зазначена послідовність занять з дисциплін, інших форм навчання.

3. Діяльнісний підхід до здійснення навчання. Тут слід виділити два аспекти. Перший стосується формування загальнонавчальних умінь (умінь навчальної діяльності). Другий аспект стосується формування професійних умінь. У вищій школі формування навчальних умінь студентів відбувається найчастіше опосередковано за рахунок способів ведення навчального процесу, які застосовує викладач кожної навчальної дисципліни. Якщо йдеться про майбутніх викладачів, то до навчальних програм педагогічних дисциплін, які вони вивчають, внесені питання організації навчальної діяльності учнів (студентів) шкіл, училищ, технікумів, коледжів, де студенти (майбутні викладачі) працюватимуть.

Стосовно включення елементів професійної діяльності в підготовку студентів, то це здійснюється в межах практичних, лабораторних занять, курсового проектування (або виконання курсових робіт) з дисциплін гуманітарного і соціально-економічного циклу, природничо-наукового, професійного циклу, під час проходження технологічних, педагогічних, переддипломних та ін. практик, залучення студентів до участі в наукових гуртках, секціях, конференціях, проведення наукових досліджень при кафедрі або лабораторії, виконання завдання на дипломний проект (роботу). У цих випадках студенти виконують певний вид професійної діяльності або його елементи. У разі виробничої діяльності – це підготовка робочого місця, аналіз вихідних даних (стану обладнання, найменування робіт, терміну їх виконання та ін.), організація обслуговування, монтажу, ремонту устаткування, управління технологічним процесом, виконання проектувальних та науково-дослідних робіт, контроль за виконанням завдань. У разі педагогічної діяльності – це аналіз вихідних даних (умови проведення навчального процесу, зміст документації, що регламентує підготовку конкретних спеціалістів, базові характеристики особистості учнів: соціодемографічні характеристики, відношення до процесу навчання та майбутньої спеціальності, базові знання й досвід, психологічні характеристики), проектування змісту й технологій навчання та контролю, здійснення навчального процесу, контроль отриманих результатів, корекція дій учнів. Кожну з наведених діяльностей можна розкласти на види: технологічну, проектувальну, організаційну, науково-дослідну. Коли професійні дії включаються в підготовку студентів, то важливо скоординувати зміст всіх структурних елементів діяльності: ціль, мотив, предмет та ін. Повторимося, що навчання елементам професійної діяльності здійснюється за тими ж самим частинами дії: мотиваційною, орієнтовною, виконавчою та контрольною. Тобто спочатку формулюється завдання та формується інтерес до його якісного виконання, бажання творчого й відповідального підходу до роботи; потім формується уявлення про перетворюваний об'єкт дійсності, характер та способи здійснення діяльності; далі забезпечуються умови для відпрацювання дій, проведення роботи; на підсумковому етапі за допомогою контрольних заходів отримується інформація про якість підготовки студентів до виконання необхідних професійних дій.

За всіма цими пунктами реалізація діяльнісного підходу стосовно педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів має залишитися, адже підготу-

вати до професії неможливо, якщо не застосовувати її елементи в освітньому процесі майбутніх фахівців. Зазначимо лише те, що вимагає посилення застосування діяльнісного підходу на рівні кожної з педагогічних дисциплін. Мається на увазі те, що викладачі повинні всі теоретичні положення та завдання вибудовувати з «прицілом» на майбутню професійну діяльність студентів, її особливості стосовно закладів різного освітньої рівня. Студенти мають діяти, сприймати інформацію про діяльність і те, що забезпечує її здійснення, відтворювати спочатку її елементи, а потім і цілком, визначати перспективи розвитку і власний вклад у цей процес. Що ж стосується реалізації діяльнісного підходу до проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, то його неодноразово вже було використано в пп. 2.4, 3.4.

3.6. Застосування особистісно-орієнтованого підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Особистісно-орієнтований підхід до навчання продиктований потребами часу. Зважаючи на те, що сучасною освітою взято курс від наповнення майбутніх фахівців якомога більшим обсягом знань на формування в них умінь визначення способів діяльності, саме цей підхід має здійснити свободу вибору, оригінальність рішень, творче ставлення до ситуацій, а це неможливо без урахування задатків людини, розкриття її внутрішнього світу, цілеспрямованого розвитку професійно важливих якостей.

Особистісно-орієнтований підхід пройшов досить великий шлях свого становлення і продовжує розвиватися. І.С. Якіманською [283], [284] наводиться характеристика існуючих моделей особистісно-орієнтованої педагогіки: соціально-педагогічної, предметно-дидактичної, психологічної.

Соціально-педагогічна модель реалізувала вимоги суспільства, що сформулювали соціальне замовлення освіти: виховати особистість із задалегідь заданими властивостями. Суспільство через всі наявні освітні інститути формувало типову модель такої особистості. Завдання школи укладалося в першу чергу в тому, щоб кожен учень дорослішав і відповідав цій моделі, був її конкретним носієм. Особистість при цьому розумілася як деяке типове явище, «усереднений» варіант, як носій і виразник масової культури. Звідси основні соціальні вимоги до особистості: підпорядкування індивідуальних інтересів суспільним, конформізм, слухняність, колективізм і т.ін.

Предметно-дидактична модель особистісно-орієнтованої педагогіки, її розробка традиційно пов'язані з організацією наукових знань у системі з обліком їхнього предметного змісту. Це своєрідна предметна диференціація, що забезпечує індивідуальний підхід у навчанні. Цінностями індивідуалізації навчання служили саме знання, а не їхній конкретний носій – учень, що розвивається. Знання організовувалися за ступенем об'єктивних труднощів, новизни, рівнем їхньої інтегрованості, з урахуванням раціональних прийомів засвоєння, «порцій» подачі матеріалу, складності його переробки й т.п. В основі дидактики лежала предметна диференціація, спрямована на виявлення: 1) переваг учня до роботи з матеріалом різного предметного змісту; 2) інтересу до його поглиб-

леного вивчання; 3) орієнтації учня до занять різними видами предметної (професійної) діяльності.

Психологічна модель особистісно-орієнтованої педагогіки до останнього часу зводилася до визнання розходжень у пізнавальних здібностях, що розуміють як складне психічне утворення, обумовлене генетичними, фізіологічними, анатоמו-фізіологічними, соціальними причинами й факторами в їхній складній взаємодії й взаємовпливі. В освітньому процесі пізнавальні здібності проявляються в навченості, що визначається як індивідуальна здатність до засвоєння знань залежно від змісту, спеціального конструювання навчального матеріалу. Тим самим, навченість – не стільки індивідуальна, скільки типова особливість особистості (теоретики, емпірики, власники наочно-образного, словесно-логічного мислення й т.п.). При всьому видимому розходженні ці моделі поєднують таке:

- визнання за навчанням основного джерела (детермінанти) розвитку особистості;
- формування особистості із заздальгідь заданими (планованими) якостями, властивостями, здатностями («стань таким, як я хочу»);
- розуміння розвитку (вікового, індивідуального) як нарощування знань, умінь, навичок (збільшення їхнього обсягу, ускладнення змісту) й оволодіння соціально-значущими еталонами у вигляді понять, ідеалів, зразків поведінки;
- виділення і відпрацьовування типових характеристик особистості як продукту соціокультурного середовища («колективний суб'єкт»);
- визначення механізму засвоєння навчальних впливів як основне джерело розвитку особистості.

Сучасна особистісно-орієнтована освіта ґрунтується на методологічному визнанні в якості системоутворюючого фактора особистості того, кого навчають: його потреб, мотивацій, здатностей, активності, інтелектуальних, індивідуально-психологічних особливостей. Саме це положення розглядається провідними дослідниками особистісного підходу (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Ознаки особистісно-орієнтованого підходу

Автор	Розуміння особистісно-орієнтованого підходу
1	2
К. Роджерс [227]	Особистісний підхід пов'язується із значимим навчанням, що забезпечує потребу людини бути особистістю, потребу розібратися у своїх проблемах і мобілізувати свої внутрішні сили й творчий потенціал. Найважливішими умовами, що забезпечують суб'єкту позицію того, хто навчається, є: <ul style="list-style-type: none"> – наповненість змісту навчання життєво важливими для студентів проблемами, прагнення вирішити які спонукає довідатися щось нове або змінити щось у собі; – конгруентність особистості педагога, тобто здатність поводитися відповідно до своїх почуттів і думок, проявляти своє щире «я», бути таким, яким є, що знімає стан напруги й психологічного захисту в студента, дозволяє йому бути самим собою й повністю реалізувати свої можливості;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – прийняття й розуміння студента, безумовно позитивне ставлення до нього, що веде до створення безпечного психологічного клімату; – надання можливості вільного вибору й допомоги студентові у виборі навчального матеріалу та засобів діяльності; опора на самоактуалізацію особистості, спонукання до виявлення й прояву в процесі навчання її внутрішнього потенціалу, до особистісного росту.
<p>А.В. Хуторський [201, с. 258]</p>	<p>В основі особистісно-орієнтованої парадигми навчання – визнання унікальної сутності кожного учня й індивідуальності його навчальної траєкторії. Роль учителя в цьому випадку полягає не в передачі знань, умінь і навичок, а в організації відповідного освітнього середовища, навчаючись у якому, учень опирається на особистісний потенціал і відповідну технологію навчання. Особистісний зміст освіти багато в чому залежить від мотиву, яким керується учень. Особистісно-орієнтоване навчання характеризується такими ознаками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визнання вчителем унікальності й індивідуальної самоцінності кожного учня як самобутньої людини. 2. Визнання кожним учнем і педагогом унікальності й індивідуальної самоцінності будь-якої іншої людини. 3. Кожний учень, визнаючи унікальність іншої людини, зобов'язаний уміти взаємодіяти з ним на гуманних підставах. 4. Особиста або колективно створювана освітня продукція учня не заперечує, а зіставляється з культурно-історичними досягненнями. 5. Одержувані учнем освітні результати рефлексивно виявляються й оцінюються як ним самим, так і вчителем стосовно індивідуальних та загальноосвітніх цілей. <p>Ключові проблеми такого навчання: особистісна орієнтація не завжди відповідає потребам і потенціалу самої особистості. Коли особистість «обробляють» для потреб, не пов'язаних з її внутрішнім джерелом розвитку, а, наприклад, з так званим батьківським замовленням, потребами регіону або орієнтацією школи, особистісна орієнтація не є гуманною й природовідповідною.</p>
<p>І.С. Якиманська [284, с. 24-25]</p>	<p>Сутність особистісного підходу полягає в реалізації суб'єктної позиції учня. Але він не стає суб'єктом у процесі навчання, а споконвічно є носієм суб'єктного досвіду. У процесі навчання відбувається виявлення, збагачення й перетворення певного досвіду. Навчання не є упереджене пізнання.</p> <p>Це суб'єктно-значиме сприйняття світу, наповненого для учня особистісним змістом, цінностями, відносинами, зафіксованими в його суб'єктному досвіді. Зміст цього досвіду повинний бути розкритим, максимально використаним, збагаченим науковим змістом і при необхідності перетвореним у ході освітнього процесу.</p>
<p>В.В. Серіков [232, с. 16-21]</p>	<p>Сутність особистісного підходу полягає у створенні умов для прояву особистісних функцій студента, його універсальних особистісних здатностей: мотивації, вибору, змісту, творчості, самореалізації, рефлексії й ін. Основний шлях реалізації цієї ідеї – у створенні особистісно-орієнтованої ситуації, у якій запланований прояв особистісних функцій і здійснюється пошук нових змістів, вибір творчих варіантів рішення проблеми, у процесі чого й відбувається формування суб'єктивного досвіду учня.</p>
<p>І.О. Зимня [78, с. 114-115]</p>	<p>Особистісно-орієнтований підхід передбачає центрування на учневі. Суть цього підходу полягає в такому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – організація суб'єкт-суб'єктної взаємодії, що припускає волю вибору учнем способу одержання освіти, змісту й методів навчання, а в окремих випадках – і педагога;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення безпеки особистісного прояву учня у всіх навчальних ситуаціях, створення умов для його особистісної самоактуалізації й особистісного росту; – формування активності учня, його готовності до навчання, до рішення проблемних завдань за рахунок рівнопартнерських, довірчих суб'єкт-суб'єктних відносин з педагогом, – забезпечення єдності зовнішніх і внутрішніх мотивів учня, коли зовнішнім виступає мотив досягнення, а внутрішнім – пізнавальний мотив; – одержання задоволення від рішення навчальних завдань і завдань у співробітництві з іншими, що навчаються; – забезпечення умов для самооцінювання, саморегуляції й самоактуалізації особистості учнів; <p>зміна позиції педагога як викладача, інформатора, транслятора знань, контролера навченості учня на позицію фасілітатора.</p>
Е.Ф. Зеєр [76, с. 44]	<p>Ознаками особистісно-орієнтованого навчання є такі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визнається пріоритет індивідуальності, самоцінності учня, який є суб'єктом професійного процесу; – технології професійної освіти на всіх його ступенях співвідносяться із закономірностями професійного становлення особистості; – зміст професійної освіти визначається рівнем розвитку сучасних соціальних, інформаційних, виробничих технологій і конгруентно щодо майбутньої професійної діяльності; – професійна освіта має випереджаючий характер, що забезпечується формуванням соціально-професійної компетентності і розвитком екстрафункціональних якостей майбутнього фахівця в процесі навчально-професійної, квазіпрофесійної, виробничої і кооперативної діяльності; – дієвість професіонально-освітнього процесу визначається організацією навчально-просторового середовища; – особистісно-орієнтована професійна освіта максимально звернена до індивідуального досвіду учня, його потреби в самоорганізації, самовизначенні і саморозвитку.
Н.А. Алексєєв [4, с. 16-26]	<p>Елементи змісту, форм і методів навчання орієнтовані на розвиток пізнавальних здатностей, активізацію творчої й самостійної діяльності, формування навченості. Важливим моментом цього компонента є урахування індивідуальних особливостей учнів.</p>

Розробку професійно-обумовленої структури моделі фахівця треба починати із аналізу структури особистості взагалі та існуючих підходів.

Зважаючи на те, що особистість є предметом вивчення філософів, психологів, педагогів, то варто розглянути основні існуючі теорії з тим, щоб визначитись з найбільш прийнятною щодо цього дослідження і встановити шляхи її трансформації та способи використання в контексті такого утворення, як інженер-педагог.

Слід відразу ж обмовитися, що теорії особистості в силу історичного розвитку країн світу, менталітету народів і таке інше поділяються на зарубіжні, радянські, пострадянські.

Погляди закордонних авторів найчастіше зводяться до пошуку провідної риси чи якості людини, що на їх думку дозволяє вже про неї говорити як про

особистість. Як правило, ця риса чи якість визначається в процесі встановлення відносин людини із соціумом (табл. 3.12).

Отже, вивчення особистості здебільшого зводиться до пошуку потреби, задоволення якої сприяє розвитку особистості.

Таблиця 3.12

Підходи зарубіжних дослідників до особистості [210, с.77-91]

Автор	Розуміння особистості, погляд на структуру особистості
1	2
В.Джемс	Три класи елементів особистості: – фізична (тілесна організація, одяг, сім'я); – соціальна (належність людини до людського роду і визнання її іншими людьми); – духовна (свідомість, конкретні духовні здатності, якості людини).
Е.Шпрангер	Люди відрізняються не лише темпераментом, конституцією, поведінкою, а, передусім, цінностями своєї духовної орієнтації.
З.Фрейд	Психічну діяльність людини визначають основні природжені інстинктивні споживи: лібідозна (інстинкт самозбереження, потяг до життя, любов, сексуальний потяг) та агресивна (потяг до руйнування, смерті, війни). Структура особистості складається з: – «Воно» – принцип задоволення (глибинні ваблення, мотиви, спонуки); – «Я» – принцип реальності (сприйняття й оцінка людиною власної особистості і поведінки, результат життєвого досвіду); – «Над-Я» – ідеальні уявлення (норми моралі і цінності).
К.Г.Юнг	В основі типології особистості знаходиться спрямованість людини на себе або на зовнішнє. Психіка людини складається із свідомості, особистого несвідомого, колективного несвідомого (саме воно й відіграє визначальну роль).
А.Адлер	Структура особистості єдина і не може бути розчленованою на три інстанції (за З.Фрейдом). Детермінантою розвитку особистості є потяг до вищості, прагнення влади, самоствердження.
К.Горні	Суть людини в природженому почутті неспокою, що лежить в основі мотивації вчинків людини. Людиною керують дві тенденції: потяг до безпеки та потяг до задоволення.
М.Салліван	Основними потребами розвитку особистості є потреба в ніжностях, пестощах та спробах уникнути тривоги.
Е.Фромм	Відчуження, яке стає фатальною основою міжлюдських стосунків (людина хоче бути залежною). Необхідно прищеплювати людям гуманістичні засади, в основі яких лежить почуття любові (до себе та до інших людей).
Е.Еріксон	Розвиток особистості визначається соціальним світом, а не хімічними чи біологічними факторами, а між особистістю і суспільством немає антагонізму.
К.Роджерс	Центральною ланкою особистості є самооцінка, уявлення людини про себе, «Я-концепція», що породжується у взаємодії з іншими людьми.
М.Олпорт	Особистість – відкрита система (її розвиток здійснюється у взаємозв'язку з іншими людьми). Особистість – динамічна організація особливих мотиваційних систем, звичок, установок і особистісних рис індивіда, які визначають унікальність його взаємодії з середовищем, передусім соціальним. Особистість конкретної людини характеризується певною системою рис-мотивів, яка визначає її поведінку та розвиток.

1	2
	Кожна людина народжується з певною системою рис-мотивів, які потім трансформуються, підлягають зміні. Риси: основні, що стимулюють поведінку людини; інструментальні – формують її.
А.Маслоу	Основна характеристика особистості – потяг до самоактуалізації, самовираження, розкриття потенцій до творчості та любові, в основі яких лежить гуманістична потреба приносити людям добро. Ядро особистості утворюють гуманістичні потреби в добрі, моральності, доброзичливості, з якими народжується людина і які вона може реалізувати в певних умовах. Ієрархію потреб складають: фізіологічні потреби, потреби в безпеці, потреби в любові й прихильності, потреби у визнанні та оцінці, потреби в самоактуалізації – реалізації здібностей і талантів.
Е.Дюркгейм	Природа людини – біосоціальна. Психічні процеси біологічно зумовлені, проте визначаються суспільством. Сукупність думок, знань чи явищ духовного життя формує психіку людини від народження.
П.Жані	Мислення, почуття – це процеси, що здійснюють регуляцію дії, поведінки людини. Розвиток людської особистості відбувається не лише на основі мотиву, а й через спілкування. Поведінковий акт складається з етапів: внутрішня підготовка до дії, виникнення зусилля до виконання дії, завершення дії. Основа розвитку психічних функцій – різні види професійної діяльності: <ul style="list-style-type: none"> – рефлекторні акти; – відкладені перцептивні дії; – елементарні соціальні акти; – елементарні інтелектуальні акти; – маніпулювання різними об'єктами, що веде до формування інтелектуальних дій; – розумова діяльність, мислення; – творча, трудова діяльність.
В.Франкл	Рушійною силою людської поведінки і розвитку особистості є пошук Логосу, смислу життя, що має здійснюватись конкретно людиною за її власною потребою.
В.Мішел [65, с.186]	Існує п'ять особистісних змінних складових як важливих структурних елементів: <ul style="list-style-type: none"> – здатності (інтелектуальні, фізичні, артистичні – впливають на можливість та наміри діяльності особистості); – стратегія кодування й конструювання досвіду (отриманої інформації), тобто специфіка сприйняття; – очікування (сподіваємося на наслідки вчинків чи поведінки якщо чекаємо позитивних наслідків, так відповідно й поведимося); – цінності (ті, на які ми орієнтуємося в житті та поведінці); система саморегуляції та плани (поєднує наші цілі, стандарти, з якими узгоджуємо нашу поведінку).

У працях радянських та пострадянських дослідників разом зі спробами виявити ті якості, властивості, риси, які роблять людину особистістю, також простежується спроба побудувати з них ієрархію, яка може зватися структурою особистості. Проаналізуємо окремо підходи психологів (табл. 3.13) та педагогів (табл. 3.14). Прийmemo за визначення поняття «структура особистості» те, яке запропонував О.М. Леонтьєв [125, с.22]: структура особистості являє собою ві-

дносно стійку конфігурацію головних, усередині себе ієрархізованих, мотиваційних ліній.


Таблиця 3.13

Підходи російських та українських психологів до особистості

Автор	Розуміння особистості, погляд на структуру особистості
1	2
Колектив ТДУ [247, с.3]	<p>Підкреслюється наявність двох складових:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ідеологічної (переконання, вірування, ідеали, мрії, надії, сподівання та ін. духовні явища); – когнітивної, раціональної. <p>Виділяються неусвідомлювані елементи структури особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гносеологічне несвідоме; – фізіологічне несвідоме; – психологічне несвідоме (несвідоме як вузькість свідомості, післясвідоме, психологічні автоматизми, неактуалізовані форми відображення, стихійні активні стани, досвідоме психічне (установка)); – соціологічне несвідоме.
Л.С.Виготський [210, с.91]	<p>Основою особистості є самосвідомість людини, яка виникає саме в перехідний період підліткового віку. Основне ядро особистості – вищі психічні функції.</p>
С.Л.Рубінштейн [64, с.190], [210, с.95]	<p>Особистість зумовлена історично – еволюцією живих істот, історією становлення людства і особистою історією розвитку людини.</p> <p>Серед властивостей виділяються:</p> <ul style="list-style-type: none"> – система мотивів і завдань, які людина ставить перед собою; – властивості характеру, що зумовлюють вчинки людини; – здатності, що роблять людину здатною до виконання історично сформованих видів суспільно корисної діяльності; – пізнавальні процеси.
Б.Г.Ананьєв [210, с.97]	<p>Структура особистості поступово складається в процесі її соціального становлення.</p> <p>Інтраіндивідуальна структура особистості – це цілісне утворення та певна організація властивостей людини.</p>
Ін-т філософії Акад. наук СРСР [129, с.37]	<p>Структура особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соціально обумовлені особливості (спрямованість, моральні якості): особливості особистості, соціально обумовлені за своїм походженням і незалежні від спадковості; – біологічно обумовлені особливості (темперамент, задатки, інстинкти, найпростіші потреби): особливості особистості, в основному біологічно обумовлені за своїм походженням, що залежать від спадковості і мало піддаються соціальним впливам; – досвід (обсяг і якість наявних знань, навичок, умінь і звичок); – індивідуальні особливості різних психічних процесів.
Г.С.Костюк [210, с.98]	<p>Структуру особистості утворюють різні психічні властивості. Це передусім свідомість та самосвідомість:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знання; – спрямованість діяльності, яка визначається потребами й інтересами, ціннісними орієнтаціями, цілями та установками, моральними та іншими почуттями; – вміння, здатності та вольові якості; – психофізіологічні властивості індивіда.

1	2
О.М.Леонт'єв [125, с.221]	Структурні елементи особистості: – темперамент; – потреби і потяги; – емоційні переживання й інтереси; – установки; – навички і звички; – моральні риси характеру і т.д.
А.Г.Ковальов [64, с.190]	Структуру особистості складають: – спрямованість (ставлення людини до дійсності включає різні властивості, систему взаємодіючих потреб та інтересів, ідейних і практичних установок; домінуюча спрямованість визначає всю психічну діяльність особистості); – характер (визначає стиль поведінки особистості в соціальному середовищі; у ньому проявляється зміст і форма духовного життя людини; у системі характеру виділяються моральні й вольові якості); – можливості (система здібностей, яка забезпечує здійснення діяльності; різні здатності взаємозв'язані і взаємодіють одна з одною); – система вправ (забезпечує саморегуляцію, самоконтроль і корекцію дій, вчинків життя й діяльності).
Р.С.Немов [159, с.337]	Структуру особистості складають: – здатності (індивідуально стійкі властивості людини, що визначають її успіхи в різних видах діяльності); – темперамент (якості, від яких залежать реакції людини на інших людей і соціальні обставини); – характер (якості, що визначають вчинки людини у відношенні інших людей); – вольові якості (спеціальні особистісні властивості, що впливають на прагнення людини стосовно досягнення поставлених цілей); – емоції (переживання); – мотивація (спонукання до діяльності); – соціальні установки (переконавання і відносини людей).
К.С.Дрозденко [64, с.190]	Структура особистості: – спрямованість (властивості, система взаємодіючих потреб та інтересів, ідейних і практичних установок); – здатності (забезпечують успіх діяльності: математичні, музичні, спортивні, сценічні); – характер (складне синтетичне утворення, де в сутності проявляється зміст і форма духовного життя людини: чуйність, відповідальність, скромність, рішучість, наполегливість, мужність, самоволодіння); – система управління («Я»-утворення самосвідомості, воно здійснює саморегуляцію: самоконтроль і корекцію дій і вчинків, передбачення й планування життя та діяльності); – психічні процеси, властивості й стани особистості (<u>психічні процеси</u> : динамічне відображення дійсності в різних формах психічних явищ; <u>психічні властивості особистості</u> : стійкі утворення, які забезпечують певний якісно-кількісний рівень психічної діяльності та поведінки, типової для індивіда; <u>психічний стан</u> : у цей момент відносно стійкий рівень психічної діяльності, який проявляється в підвищеній або зниженій активності особистості).

1	2
В.С.Лозниця [130, с.45]	<p>Основні компоненти особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – скерованість особистості або вибіркове ставлення людини до дійсності (потреби, інтереси, психологічні установки); – можливості особистості (система здібностей, яка забезпечує успіх діяльності); – характер (система властивостей, скерованості й волі, інтелектуальних та емоційних якостей, типологічних особливостей, які проявляються в темпераменті); – система управління («Я» – ствердження самосвідомості особистості, воно здійснює саморегуляцію: підсилення або послаблення діяльності, самоконтроль і корекцію дій і вчинків, передбачення і планування життя й діяльності).
А.О.Реан, Н.В.Бордовська, С.І.Розум [213, с.121]	<p>Особистість – це: ціннісні орієнтації, мотиваційна сфера, система соціальних відносин і установок.</p> <p>Особистість містить у собі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – темперамент; – здатності; – особливості емоційно-вольової сфери; – характер.
К.К.Платонов [194, с.137], [244, с.374]	<p>Динамічна функціональна структура особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спрямованість (переконання, світогляд, ідеали, прагнення, інтереси, бажання); – досвід (звички, знання, уміння, навички); – особливості психічних процесів (увага, воля, почуття, сприйняття, мислення, відчуття, емоції, пам'ять); – біопсихічні властивості (темперамент, полові, вікові, фармакологічно обумовлені властивості). <p>На перераховані компоненти здійснюється накладення підструктури здібностей і характеру.</p>
Ю.Л.Трофімов, В.В.Рибалка, П.А.Гончарук [210, с.116]	<p>Підходи до вивчення особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соціально-психологічний (темперамент); – індивідуально-психологічний (характер); – діяльнісний (компоненти діяльності: потребнісно-мотиваційний, інформаційно-пізнавальний, цілеутворюючий, результативний, емоційно-чуттєвий); – генетичний (задатки, здатності, властивості). <p>Горизонтальний вимір складається з мотиваційного, чуттєвого (або емоційного), пізнавального, діяльнісного компонентів.</p> <p>Вертикальна структура особистості утворюється такими диспозиціями, як: а) особистісна надбудова; б) ендотимна основа особистості – її внутрішні спонукання, прагнення, потреби та почуття як мотиви діяльності; в) зовнішній обсяг переживань особистості – її відчуття, сприймання, уява, пам'ять, фантазія, мислення, діяльна поведінка тощо; г) життєва основа особистості – сукупність органічних процесів живої істоти, серед яких найважливішими є фізіологічні процеси у нервовій системі. За допомогою третього виміру характеризується рівень розвитку властивостей особистостей, її задатків і здібностей на певному етапі становлення індивіда як особистості.</p>

1	2
	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p>1 1. Соціально-психолого-індивідуальний вимір («вертикальний») А – спілкування; Б – спрямованість; В – характер; Г – самосвідомість; Д – досвід; Е – інтелектуальні процеси; Є – психофізіологічні якості</p> </div> <div style="margin-bottom: 20px;"> <p>2 2. Діяльнісний вимір («горизонтальний») 1 – потребнісно-мотиваційні компоненти; 2 – інформаційно-пізнавальні компоненти; 3 – цілеутворюючі компоненти; 4 – результативні компоненти; 5 – емоційно-почуттєві компоненти</p> </div> <div> <p>3. Генетичний вимір («віковий») 3.1. – задатки; 3.2. – здібності</p> </div> </div> 

У запропонованих результатах проведених психологічних досліджень структури особистості можна побачити:

- структурні елементи – це психічні складові, які обумовлюють певну поведінку людини у будь-який час, у будь-якій ситуації і в житті загалом;
- ці елементи виділяються різними дослідниками з тим чи іншим ступенем узагальненості, або як окремі чи складові чогось елементи, або як ті, що є основними чи додатковими тощо;
- у запропонованих структурах елементи є різними сторонами (властивостями) людини і вимагають подальшого впорядкування;
- як правило, серед елементів називаються спрямованість, характер, темперамент, здатності, досвід (знання, уміння, навички, звички), система управління, психічні процеси, психофізіологічні якості тощо;
- вказані психологами елементи особистості розглядаються в інших науках відповідно до їх (наук) предмета вивчення;
- найбільш узагальненою і для нас прийнятною є структура особистості, яку запропонував К.К. Платонов; вона ж знаходиться в основі вертикального виміру особистості (за Ю.Л.Трофімовим, В.В.Рибалкою, П.А.Гончаруком). Слід зазначити, що саме ця структура є зараз найбільш розповсюдженою і покладеною в основу в тому числі й педагогічних досліджень.

Узагальненою метою педагогічних досліджень є пошук способів впливу на людину, у результаті чого відбудеться формування та розвиток певних її

якостей, досвіду. Тому, базуючись на психологічних даних, структури особистості, запропоновані педагогами, дещо інші (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Підходи російських та українських педагогів до особистості

Автор	Розуміння особистості, погляд на структуру особистості
1	2
С.У.Гончаренко [49, С.243]	Особистість – це певне поєднання психічних властивостей: – спрямованість (потреби, мотиви, інтереси, світогляд, переконання тощо); – риси темпераменту й характеру; – здатності; – особливості психічних процесів (відчуття, сприймання, пам'ять, мислення, уява, увага, емоційно-вольова сфера).
А.В.Морозов [151, С.150]	Структура особистості: – здатності (індивідуально стійкі властивості людини, що визначають його успіхи в різних видах діяльності); – темперамент (якості, від яких залежать реакції людини на інших людей і соціальні обставини); – характер (якості, що визначають учинки людини у відношенні інших людей); – вольові якості (кілька спеціальних особистісних властивостей, що впливають на прагнення людини до досягнення поставлених цілей); – емоції (переживання); – мотивація (спонукання до діяльності); – соціальні установки (переконання й відносини людей).
М.В.Буланова-Топоркова [177, С.365]	Показники вивчення особистості студента, засновані на структурних елементах особистості: – мотиви вступу до ВНЗ (спрямованість на засвоєння знань; спрямованість на одержання професії; спрямованість на одержання диплома); – рівень загальноосвітньої підготовки; – характер діяльності до вступу у ВНЗ; – ступінь сформованості умінь і навичок самостійної роботи; – характер інтересів, захоплень; – рівень розвитку здібностей (уважність, спостережливість, якості мислення, пам'яті); – особливості характеру (сукупність інтелектуальних, емоційних, вольових, моральних рис); – стан здоров'я, відповідність його змісту і вимогам майбутньої професії.
Е.Ф. Зеєр [76, С.48]	Особистість як суб'єкт соціальних відносин і активної діяльності. Структура особистості педагога професійної школи: – спрямованість (мотиви: наміру, інтереси, схильності, ідеали; ціннісні орієнтації: зміст праці, заробітна плата, добробут, кваліфікація, кар'єра, соціальний стан; професійна позиція: відношення до професії, установки, очікування й готовність до професійного розвитку; соціально-професійний статус); – професійна компетентність як сукупність професійних знань, умінь, а також способи виконання професійної діяльності;

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – професійно важливі якості (складний і динамічний процес утворення функціональних і операційних дій на основі психологічних властивостей індивіда; у процесі освоєння й виконання діяльності психологічні якості поступово професіоналізуються, утворюють самостійну підструктуру; вони визначають продуктивність діяльності, тобто її продуктивність, якість і т.д.); – професійно значущі психофізіологічні властивості (зорово-рухова координація, окомір, нейротизм, екстраверсія, реактивність, енергетизм і ін.).
В.С.Ледньов [124, С.46]	<p>Основні аспекти й компоненти структури особистості:</p> <ul style="list-style-type: none"> – якості особистості, інваріантні предметній специфіці професійної діяльності (професійна спрямованість, професійно-обумовлені пізнавальні якості, трудові якості по видах професійної діяльності, професійно-обумовлені комунікативні якості, професійно-обумовлені естетичні й фізичні якості, необхідні при виконанні професійних функцій); – професійно-обумовлений досвід особистості, що диференціюється за психологічною ознакою (професійні знання, уміння, навички, способи діяльності); – досвід предметної діяльності, що диференціюється за ступенем спільності її видів (навченість у галузі загально-професійних видів діяльності та у галузі певного професійного виду діяльності); <p>досвід професійної діяльності, що диференціюється за творчою ознакою (репродуктивна і творча професійна діяльність).</p>

З наведеного аналізу видно, як змінюються способи класифікації структурних елементів особистості, їх кількість і навіть смислове значення окремих понять залежно від того, що є відправним моментом для класифікації і з якою метою розробляється та чи інша структура. Постійне місце в структурі особистості в педагогів займають здатності, наявний досвід, що може замінюватися компетентністю, вводяться якості, тобто все те, наявність та ступінь розвитку чого дозволяє встановлювати рівень підготовки людини, зокрема її професійної підготовки.

Нас, насамперед, цікавлять ті елементи структури особистості, які підлягають впливу в процесі надання освіти і які формують особистість як професіонала в певній галузі діяльності. У цьому плані найбільш прийнятною є структура особистості, запропонована В.С. Ледньовим [124, С.46]. Саме він розглядає її в контексті процесу навчання. У запропонованій ним таблиці, звертаючись до мети цієї праці, набуває особливого значення такий аспект особистості, як її досвід. Інші її сторони, як-то функціональні механізми психіки, типологічні властивості особистості, динаміка особистості та індивідуальні якості особистості, створюють блок, так би мовити, розвитку цієї особистості, що відбувається в професійному становленні фахівця, найчастіше опосередковано. У професійній школі ми вже маємо сформовану, у певному розумінні, особистість, яка прагне здобути досвід виконання професійної діяльності (табл. 3.15).

Компоненти структури особистості професіонала

Досвід особистості	Професійно обумовлений досвід особистості
1	2
Якості особистості, інваріантні предметній специфіці діяльності:	Якості особистості, інваріантні предметній специфіці професійної діяльності:
Спрямованість	Професійна спрямованість
Пізнавальні якості	Професійно-обумовлені пізнавальні якості
Трудові якості	Трудові якості по видах професійної діяльності
Комунікативність	Професійно-обумовлені комунікативні якості
Естетичні якості	Професійно-обумовлені естетичні якості
Фізичні якості	Фізичні якості, необхідні при виконанні професійних функцій
Досвід особистості, що диференціюється за психологічною ознакою:	Професійно-обумовлений досвід особистості, що диференціюється за психологічною ознакою:
Знання	Професійні знання
Уміння і навички	Професійні уміння, навички
Досвід предметної діяльності, що диференціюється за ступенем загальності її видів:	Досвід професійної діяльності, що диференціюється за ступенем загальності її видів:
Навченість у галузі видів діяльності, які виконуються всіма людьми – загальна освіта	Навченість у галузі загально-професійних видів діяльності
Навченість у галузі спеціальних (професійних) видів діяльності – спеціальна освіта	Навченість у галузі певного професійного виду діяльності
Досвід предметної діяльності, що диференціюється за творчою ознакою:	Досвід професійної діяльності, що диференціюється за творчою ознакою:
Репродуктивна діяльність	Репродуктивна професійна діяльність
Творча діяльність	Творча професійна діяльність

В.С. Ледньов, на відмінну від інших авторів, включає до поняття «досвід особистості» не тільки набуті знання, уміння, навички, способи дій, але і певні якості особистості, що є, на нашу думку, правильним з точки зору того, що розвиток особистості в результаті набуття досвіду відбувається, головним чином, шляхом формування певних якостей і властивостей через набуття необхідних знань та умінь, формування спрямованості, а не окремо і незалежно від них. Між якостями та досвідом, що по-різному диференційований автором, 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 в напрямку застосування певних якостей під час виконання конкретних завдань.

Як видно з табл. 3.15, блок «досвід особистості» поділяється на ряд елементів, але це не структурні елементи одного порядку, а «зрізи» одного поняття

«досвід особистості» у різних площинах. Розвиток якостей і набуття знань – це різні аспекти єдиного процесу, причому набуття знань та умінь є інструментом формування якостей. І від того, який буде зміст знань та умінь, яким чином вони будуть опановані, наскільки засвоєні, буде залежати рівень розвитку якостей і властивостей особистостей. Іншими словами, при набутті знань та умінь у будь-якому випадку йде розвиток певних якостей, але для розвитку саме необхідних якостей і на необхідному рівні треба, щоб цей процес був керованим: надавалися б саме ті знання, формувались би саме ті уміння, того обсягу і рівня і так, щоб отримувати саме заплановані якості потрібного рівня.

Таким чином, набуття особистістю деякого досвіду приводить до певного рівня розвитку цієї особистості; завдання професійного навчального закладу полягає в тому, щоб забезпечити отримання учнем саме такого досвіду, який гарантував би досягнення потрібного рівня розвитку його особистості як фахівця, досягнення професійно-педагогічної компетентності.

Використання знань структури особистості в освітньому процесі вимагає на наступному етапі визначитися із змістом таких базових понять, як «професійна спрямованість», «знання», «уміння», «навички», «якість», «здатність». Крім того, слід встановити їхні найважливіші та недопустимі види у контексті педагогічної діяльності і, відповідно, педагогічної підготовки в тому числі й інженерно-педагогічних кадрів. Все це дозволить розробити модель фахівця, яким є інженер-педагог, а вже на її основі – модель його професійної педагогічної підготовки.

Спрямованість особистості – це сукупність стійких мотивів, які орієнтують поведінку й діяльність людини відносно незалежно від конкретних умов. Характеризується домінуючими потребами, інтересами, схильностями, переконаннями, ідеалами, світоглядом [64, с. 197]. Підходи до розуміння спрямованості особистості представлено в табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Сутність спрямованості особистості

Автори	Підходи до розуміння спрямованості особистості
1	2
С.Л.Рубінштейн [64, с. 191]	потреби, інтереси, ідеали, переконання, домінуючі мотиви діяльності та поведінки, світогляд
К.К. Платонов [64, с. 191]	переконання, світогляд, ідеали, прагнення, інтереси, бажання
А.Г.Ковальов [64, с. 192]	ставлення людини до дійсності, включає різні властивості, систему взаємодіючих потреб та інтересів, ідейних і практичних установок; домінуюча спрямованість визначає всю психічну діяльність особистості
К.С. Дрозденко [64, с. 190]	властивості, система взаємодіючих потреб та інтересів, ідейних і практичних установок
С.У. Гончаренко [49]	потреби, мотиви, інтереси, світогляд, переконання тощо
В.С. Лозниця [130, с. 46]	скерованість особистості, або вибіркоче ставлення людини до дійсності (потреби, інтереси, психологічні установки)

1	2
М.В.Буланова-Топоркова [177, с. 368]	мотиви навчальної діяльності (спрямованість на придбання знань; спрямованість на одержання професії; спрямованість на одержання диплома)
Е.Ф. Зеєр [76, с. 48]	мотиви: наміри, інтереси, схильності, ідеали; ціннісні орієнтації: зміст праці, заробітна плата, добробут, кваліфікація, кар'єра, соціальний стан; професійна позиція: відношення до професії, установки, очікування й готовність до професійного розвитку; соціально-професійний статус
В.О. Сластьонін, І.Ф. Ісаєв, О.І. Міщенко, Є.М. Шиянов [184, с. 23]	інтерес до професії вчителя, педагогічне покликання, професійно-педагогічні наміри й схильності
А.К. Маркова [138, с. 41]	мотивація особистості обумовлена її спрямованістю, що включає в себе ціннісні орієнтації, мотиви, мету, змісти, ідеали; спрямованість особистості визначає систему базових відносин людини до світу й самого себе, значення єдності його поведінки й діяльності, створює стабільність особистості, дозволяючи протистояти небажаним впливам ззовні або зсередини, є основою саморозвитку й професіоналізму, крапкою відліку для моральної оцінки цілей і цінностей поведінки [194, с. 41]

З табл. 3.16 видно, що елементами, які утворюють спрямованість особистості, найчастіше називаються: переконання, світогляд, прагнення, мотиви, інтереси, ідеали, наміри, схильності, потреби, ціннісні орієнтації, бажання, професійна позиція, покликання. Представимо їхній зміст за допомогою табл. 3.17.

Таблиця 3.17

Форми спрямованості (професійної спрямованості) особистості та їхнє тлумачення

Форми спрямованості	Розуміння форм спрямованості
1	2
переконання	«Высшая форма направленности личности, в психологическую структуру которой входят мировоззрение и стремление к его осуществлению в деятельности других. Это высший уровень личности, подчиняющий себе процессуально ее познавательные, эмоциональные и волевые свойства, содержательно являясь ее идейностью» [244].
світогляд	«Система взглядов на мир в целом, на отношение человека к обществу, природе, самому себе; основная форма направленности личности» [244].
прагнення	«Желание и готовность действовать определенным образом» [159].
мотиви	«Внутренняя устойчивая психологическая причина поведения или поступка человека» [159].
інтереси	«Эмоционально окрашенное, повышенное внимание человека к какому-либо объекту или явлению» [159].
ідеали	«Образ совершенства, наиболее ценного и величественного, в культуре, искусстве, отношениях между людьми, нравственное и абсолютное основание морального долга, критерий разделения добра и зла» [244].

1	2
наміри	«Сознательное желание, готовность что-либо сделать» [159].
схильності	«Предрасположенность к чему-либо» [159].
потреби	«Состояние нужды организма, индивида, личности в чем-то, необходимом для их нормального существования» [159].
ціннісні орієнтації	«Отражение в сознании человека ценностей, признаваемых им в качестве стратегических жизненных целей и мировоззренческих ориентиров» [244].
бажання	«Состояние актуализированной, т.е. начавшей действовать потребности, сопровождаемое стремлением и готовностью сделать что-либо конкретное для ее удовлетворения» [159].
професійна позиція	Місце, положення спеціаліста чи групи в системі професійних відносин у суспільстві, яке визначається за рядом специфічних ознак та регламентує стиль поведінки в межах професійної діяльності.
покликання	«Свойство личности, формирующееся на основе интереса к определенной деятельности, стремления успешно выполнить ее и проявления способностей к ней» [244].

Однакового розуміння співвідношення зазначених форм спрямованості немає. Але, тим не менше, можна встановити послідовність утворення кожної з цих форм і конкретизувати стосовно певної підготовки. Наприклад, процес формування мотивів для професійної спрямованості можна представити у вигляді моделі, розробленої О.Т. Ростуновим [228] на прикладі студентів ВНЗ, де мотивуючим компонентом виступають перспективи: перспективи → усвідомлення перспектив → оцінка узгодженості перспектив з наявними схильностями, здібностями, знаннями й уміннями → потреби, захоплення, інтереси → світогляд, погляди, переконання, ідеали → система установок, цілей → наміри → мотиви → діяльність з досягнення цілей.

За А.К. Марковою [138], педагогічна спрямованість – це мотивація до професії вчителя, головне в якій дійсна орієнтація на розвиток особистості учня (вона не обмежується любов'ю до дітей). Стійка педагогічна спрямованість – це прагнення стати, бути й залишатися вчителем, що допомагає йому переборювати перешкоди й труднощі у своїй роботі. Спрямованість особистості вчителя проявляється у всій його професійній життєдіяльності й в окремих педагогічних ситуаціях, визначає його сприйняття й логіку поведінки, весь вигляд людини. Відомо, що розвитку педагогічної спрямованості сприяє зрушення мотивації вчителя з предметної сторони його праці на психологічну сферу, інтерес до особистості учнів.

Не знижує ролі професійної спрямованості в підготовці й педагогічній діяльності Н.В. Кузьміна [112]. Вона вважає, що особистісна спрямованість є одним з найважливіших суб'єктивних факторів досягнення вершини в професійно-педагогічній діяльності. Вибір головних стратегій діяльності обумовлює три типи спрямованості:

- істинно педагогічну;
- формально педагогічну;
- помилково педагогічну.

Тільки перший тип спрямованості сприяє досягненню високих результатів у педагогічній діяльності. Істино педагогічна спрямованість передбачає стійку мотивацію щодо формування особистості учня засобами навчального предмета, на переструктурування предмета, розраховуючи на формування вихідної потреби учня в знанні, носієм якого є педагог.

Основним мотивом істинно педагогічної спрямованості є інтерес до змісту педагогічної діяльності. У педагогічну спрямованість як вищий її рівень включається покликання, що співвідноситься у своєму розвитку з потребою в обраній діяльності. Особливістю педагогічної діяльності є те, що багато в чому саме ставлення педагога до навчального процесу, навчального матеріалу й учнів (студентів) визначає і мотиви навчання з боку цих учнів (студентів). Отже, умовою підготовки дійсно розвинутої особистості компетентного фахівця є ретельний відбір абітурієнтів на педагогічні спеціальності.

В.А. Сластьонін та ін. [239] справедливо відмічають: якщо взяти до уваги, що мотив – це не що інше, як предмет потреби, то для майбутніх учителів такими предметами можуть бути чисто пізнавальний інтерес, прагнення краще підготуватися до самостійної професійної діяльності, почуття обов'язку й відповідальності або ж прагнення за допомогою навчання виділитися серед однокурсників, зайняти престижне положення в колективі, уникнути дорікань із боку викладачів і батьків, бажання заслужити похвалу, одержати підвищену стипендію й т.п.

Підрозділ мотивів на провідні (домінантні) й ситуативні (мотиві-стимули), зовнішні та внутрішні дозволяє з великою часткою ймовірності припускати, що як для майбутніх учителів навчання, так і для вчителів, які працюють, їхня діяльність протікає як ланцюг ситуацій, одні з яких виступають як цілеспрямоване притягання. Ціль діяльності й мотив тут збігаються. Інші ситуації сприймаються як цілеспрямований примус, коли мета й мотив не збігаються. До мети педагогічної діяльності вчитель у цьому випадку може ставитися байдуже й навіть негативно. У ситуаціях першого типу вчителі працюють із захопленням, натхненно, а отже, і продуктивно. У другому випадку – обтяжливо, з неминучою нервовою напругою й, звичайно, не мають гарних результатів. Але складна діяльність, якою є педагогічна, звичайно викликається декількома мотивами, що розрізняються за чинністю, особистою й соціальною значимістю.

До соціально значимих мотивів педагогічної діяльності відносяться почуття професійного й громадянського обов'язку, відповідальність за виховання учнів, чесне й сумлінне виконання професійних функцій (професійна честь), захопленість предметом і задоволення від спілкування з учнями; усвідомлення високої місії вчителів; любов до учнів й ін. Нічим не можуть бути виправдані егоїстичні, корисливі мотиви педагогічної діяльності, які «тримають» учителя в школі: зарплата, тривала відпустка, можливість одержання квартири або інших пільг і т.п.

Роздивимось структуру професійної спрямованості особистості інженера-педагога, розроблену О.Е. Коваленко [87], [146] (табл. 3.18). Нею визначені етапи розвитку професійної спрямованості і, відповідно, розкрито зміст спрямованості на кожному із цих етапів.

Узагальнена структура професійної спрямованості особистості інженера-педагога

Підструктура	Характеристика основних рис особистості	Способи формування
1	2	3
Професійний інтерес	Усвідомлене бажання заздалегідь представити продукт і результат своєї діяльності й перевірити його на практиці.	Проведення показових пробних занять.
Професійна потреба	Усвідомлене розуміння необхідності ретельної попередньої підготовки до занять, оптимізації діяльності викладача й учнів в умовах роботи ПНЗ.	Здійснення дидактичного проектування, видача завдань на практиці, роз'яснення, переконання, демонстрація.
Професійне самовизначення	Пошук шляхів побудови власної педагогічної системи, подолання протиріч між потребою в набутті авторитету й недоліком технічних і педагогічних знань. Працьовитість, комунікабельність, здатність до самооцінки й самоаналізу, пізнавальний інтерес	Розвиток працьовитості, комунікабельності, самосвідомості, здатностей самоаналізу шляхом видачі певних завдань із відповідними коментарями. Розвиток пізнавального інтересу шляхом рішення комплексу проблемних завдань. Обговорення результатів проведення уроків, написання рефератів з обговоренням. Самооцінка власної діяльності на практиці.

Е.Ф.Зеєром [207, с. 34-43] пропонується зміст професійно-педагогічної спрямованості, визначений у відповідності із стадіями професійного становлення інженера-педагога (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Професійно-педагогічна спрямованість інженера-педагога

Стадії професійного становлення	Професійно-педагогічна спрямованість
1	2
Оптація (формування професійних намірів в учнів) (1-3 року)	Професійно-ціннісні орієнтації, професійні інтереси, мотиви вибору професії, відношення до інженерно-педагогічної професії, установка на інженерно-педагогічну освіту, суспільно-педагогічна спрямованість.
Професійна підготовка у ВНЗ (5 років)	Професійно-педагогічні орієнтації, науково-педагогічні інтереси, науково-пізнавальні мотиви, відношення до професії інженера-педагога, установка на інженерно-педагогічну діяльність, педагогічна спрямованість.
Професійна адаптація (3 роки)	Професійно-педагогічні орієнтації й інтереси, мотиви праці, відношення до інженерно-педагогічної діяльності, установка на оволодіння педагогічною майстерністю, професійне самовизначення.

1	2
Професіоналізація (3-7 років)	Соціально-педагогічні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, соціально-професійні мотиви праці, відношення до соціально-педагогічних проблем народної освіти, установка на педагогічну майстерність, професійна позиція.
Майстерність (більше 7 років)	Соціально-педагогічні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, мотиви творчої діяльності, відношення до соціально-педагогічних проблем народної освіти, установка на творчість, професійний світогляд.

Аналіз наведених вище положень показує, що розуміння спрямованості особистості, професійної спрямованості особистості педагога та професійної педагогічної спрямованості інженера-педагога і складових спрямованості загалом не є суперечливим:

– спрямованість – обов’язкова складова особистості, і не менш важлива в підготовці професіонала, ніж досвід виконання діяльності та ін.;

– у структурі особистості педагога особлива роль належить професійно-педагогічній спрямованості, адже вона є тим каркасом, навколо якого компонується основні професійно значимі властивості його особистості;

– складовими спрямованості є усе те, що спроможне привернути увагу людини, спонукати до дії, переживати за її якісні та кількісні характеристики, ґрунтовно підходити до діла та визначати перспективи його розвитку, а саме: переконання, світогляд, прагнення, мотиви, інтереси, ідеали, наміри, схильності, потреби, ціннісні орієнтації, бажання, професійна позиція, покликання.

Але у той же час, можна побачити, що психологами і педагогами встановлюється дещо різне місце спрямованості у структурі особистості стосовно інших її складових. У психології спрямованість особистості – окремий елемент щодо досвіду (компетентності – за Е.Ф. Зеєром), якостям, фізіологічним властивостям тощо. Він формується на основі досвіду (К.К. Платонов). Такий підхід виправданий, якщо розглядається вже сформована особистість.

У професійній же педагогіці розглядається особистість, яка ще не має професійної підготовки, та особистість, яка таку підготовку вже отримала, шлях особистості від одного стану до іншого. Сучасній підготовці як раз і притаманне те, що професійна спрямованість формується опосередковано в ході здобуття професійних знань, умінь та навичок. Але в такому випадку вона повністю залежить як від організаційно-змістовних особливостей конкретного навчального процесу, так і від поведінки всіх його учасників. Цілеспрямованим процес формування професійної спрямованості, зокрема майбутнього інженера-педагога, буде в тому випадку, якщо в змісті підготовки буде закладений відповідний компонент (методологічний). Таке розуміння спрямованості наближається до теорії В.С.Ледньова.

Змістовно професійна педагогічна спрямованість інженера-педагога, як це і показано у структурі О.Е. Коваленко, має пронизувати всю підготовку студентів відповідних спеціальностей: від вступу до навчального закладу, через навчання окремим дисциплінам і темам до випуску фахівців. А отже, важливо, щоб на всіх етапах підготовки застосовувалися відповідні психологічні та педа-

гогічні заходи: тестування (вибіркове на педагогічні спеціальності, на виявлення вихідних характеристик щодо засвоєння окремих педагогічних компетенцій, окремих навчальних дисциплін і змістовних фрагментів, заключне стосовно перевірки придатності сформованої особистості до виконання професійних педагогічних обов'язків), наочність, система спеціальних завдань, розумне поєднання теорії та практики. Все це відбито в концепції педагогічної підготовки (п. 1.6) та моделі системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (п. 3.10).

Наступними важливими елементами особистості є знання, уміння та навички, що, за деякими науковими працями, утворюють поняття досвіду або, навіть, компетентності. Розглянемо їх докладніше.

Знання та уміння (навички) уособлюють теоретичний і практичний аспекти людського пізнання, одне без іншого немислимі. Щоб виконати певну діяльність, необхідні уявлення про її умови, вимоги, послідовність, а це – знання. У той же час, виконуючи діяльність, яка містить відмінні властивості порівняно із звичними, мало знайому діяльність, звісно, відбувається процес спостереження закономірностей, вироблення певних уявлень, формування пояснень, а це вже веде до поширення бази знань суб'єкта діяльності. У результаті, звісно, теоретична база є первинною, але і вона розвивається не тільки за рахунок нової готової інформації, а і шляхом спостереження, узагальнення тощо (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

Підходи до розуміння категорії знань

Галузь знань	Автори	Зміст поняття «знання»
1	2	3
Енциклопедичні визначення	[32]	«Форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека»
	С.І. Ожегов [167]	«Совокупность сведений в какой-нибудь области»
	Ю.Г. Фокін [263, с.19]	«Усвоенные или познанные индивидом вербальные, символические или операционные (манипулятивные) сведения, произвольно воспроизводимые индивидом в своей речи или действиях»
Думка психологів	Н.Ф. Гализіна [250]	«Специфическая деятельность; они не могут быть ни усвоены, ни сохранены вне действий обучаемых»
	[243, с. 176]	«В совокупности с навыками и умениями обеспечивают правильное отражение в представлениях и мышлении мира, законов природы и общества, взаимоотношений людей, места человека в обществе и его поведения»
	М.І. Д'яченко, Л.А. Кандилович [66, с. 8]	«Результат познания студентом научных основ, фактов, явлений профессиональной деятельности, их связей, особенностей и отношений»
Думка педагогів	В.В. Воронов [47, с. 76], П.І. Підкасистий [186, с. 133]; Ю.Г. Фокін [263, с. 19]	«Сохранение в памяти и умение воспроизводит и использовать факты науки, теории, понятия и пр.»

1	2	3
	Н.П. Волкова [46, с. 238]	«Факти, відомості, наукові теорії, закони, поняття, системно закріплені у свідомості людини»
	В.А. Козаков [97, с. 8]	«... это категория, отражающая связь между познавательной и практической деятельностью человека. Знания выражаются в понятиях, суждениях, умозаключениях, концепциях, теориях. Знания следует рассматривать как систему понятий о предметах и явлениях, усвоенных в результате восприятий, аналитико-синтетического мышления, запоминания и практической деятельности»
	Ю.К. Бабанський [11, с. 103], [14]	«Проверенный практикой результат познания действительности, правильное отражение ее в мышлении человека»

Як видно з табл. 3.20:

– знання визначаються по-різному – через значення, ознаку форми, вид діяльності, результат діяльності, процесуальні характеристики, зв'язки із вміннями та навичками;

– у словникових визначеннях знань та визначеннях знань психологами акцентується увага на процесуальному чи результативному компонентах пізнавальної діяльності, натомість у визначеннях педагогів не тільки вказуються складові знань, а і їхня роль у теоретичній та практичній діяльності людини.

У здійсненні теоретичної чи практичної діяльності не тільки знання займають важливу роль, а й вміння і навички.

Неодноразове застосування знань, що має позитивний результат, утворює категорію умінь, які вченими визначаються ще більш неоднозначно, а саме як: здатність, якості особистості, можливість, готовність, практична дія або спосіб виконання дії, якісна оцінка дії, сукупність знань та гнучких навичок (табл. 3.21).

Таблиця 3.21

Підходи до розуміння категорії умінь

Автори	Зміст поняття «уміння»
1	2
Є.С. Рапацевич [244]	«... освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков».
С.У. Гончаренко [49]	«... здатність належно виконувати певні дії, заснована на доцільному використанні людиною набутих знань і навичок».
В.А. Козаков [97, с. 8]	«... способность человека продуктивно, с должным качеством и в соответствующее время выполнять работу (осуществляют действия по преобразованию предмета в продукт) в новых условиях».
Ф.П. Блинчевський, І.Г.Коваленко [29, с. 71]	«... надбана готовність до практичних дій, що виконуються як знання в дії. Для умінь є характерним самостійність і легкість виконання дії».
Є.О. Мілерян [172, с. 35]	«... чрезвычайно сложное структурное сочетание чувственных, интеллектуальных, волевых, эмоциональных качеств личности, которые

1	2
	формуються і проявляються в свідомому, цілеспрямованому, успішному здійсненні системи перцептивних, мислительних, мнемических, волевих, сенсомоторних і др. дій, забезпечуючих досягнення поставленої цілі діяльності в змінюючихся умовах її протікання».
Н.А. Жулідова [69, с. 68-78]	«... такі способи дій, які виконуються при активній участі мислення, волі і др. сторін свідомості, т.е. дії, не стали автоматизованими».
М.Д. Левитов [122, с. 190]	«... успішне виконання дії або складнішої діяльності з вибором і застосуванням правильних прийомів згідно з завданням і з урахуванням необхідних умов».
Ю.К. Бабанський [11], [181]	«... можливість успішного виконання дій на основі набутих знань для вирішення поставлених завдань згідно з заданими умовами».
К.К. Платонов [193, с. 155]	«... сукупність знань і гнучких навичок, забезпечуюча можливість виконання певної діяльності або дії в певних умовах».
Б.П. Єсіпов [185, с. 143]	«... практичне діє, виконується на основі набутих знань».
М.Д. Ярмаченко [190, с. 84]	«... самостійна свідомо дія для практичного чи теоретичного застосування набутих знань».
Ю.Г. Фокін [263, с. 19]	«... володіння способами (прийомами, діями) застосування засвоєних знань на практиці»

Навичка – автоматизоване виконання операції, що не вимагає постійного контролю свідомості [263, с. 19].

При цьому, у науці є різні точки зору щодо того, що собою являють вміння та навички і яким чином вони співвідносять одне з одним:

– вміння і навички тотожні (вміння – це навичка в якій-небудь справі, досвід [168]);

– спочатку формуються вміння, а потім, в тому числі, і на їхній основі – навички (навичка – доведене до автоматизму вміння [164], [208, с. 500]; навички формуються та застосовуються в однакових умовах, а вміння – в нових [97, с. 8]);

– після навичок знову ж таки відбувається формування умінь, але не тих, що демонструють застосування знань на практиці (первинних), а вже тих, що сприяють реалізації здобутих навичок у нестандартних ситуаціях (вторинних) (вміння передбачають використання здобутих знань та навичок [66], [75, с. 35], [123, с. 155], [208, с. 507]; вміння формуються на базі декількох навичок [47, с. 76], [81, с. 139]). Тобто визнається той факт, що вміння є складним утворенням, що має не тільки різні види, а й різні рівні прояву стосовно різних рівнів здійснення діяльності (до речі, які визначаються ступенем можливості або ступенем необхідності із всього можливого).

Педагогічна діяльність – соціальна творча діяльність, тому вона не може завершуватися сформованістю навичок, які проявляються в діях читання, пи-

сання, застосування певних засобів навчання чи виховання. Ця діяльність вимагає сформованості системи умінь, які забезпечуватимуть викладачу технічних дисциплін готовність до здійснення професійної педагогічної діяльності, робитимуть його компетентним фахівцем.

Ми вважаємо, що формування (актуалізація) знань передуює формуванню умінь та навичок: воно відбувається як під час теоретичної, так і під час практичної діяльності суб'єкта, на відміну від умінь та навичок, які здобуваються тільки під час практичної діяльності. У той же час, знання, уміння та навички перевіряються в дії, отже, якісні та кількісні характеристики дії свідчать про наявність (відсутність) необхідних знань, умінь та навичок.

Зрозуміло, що ознаки знань взагалі повністю відбивають властивості будь-яких видів знань, зокрема педагогічних. Але педагогічні знання викладачів загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладів відрізняють:

- предмет викладання;
- контингент учнів (студентів);
- спрямованість освітньої діяльності навчального закладу і його підпорядкованість;
- особливості майбутньої професійної діяльності випускників, а звідси – специфічні форми й технології підготовки;
- вимоги керівництва тощо.

Тому вчені, як правило, виділяють знання, враховуючи:

- досвід поколінь, що передається у межах навчальних предметів;
- психолого-педагогічні механізми взаємодії викладача із групою учнів (студентів) та кожним з них окремо;
- освітню політику держави та світу;
- галузь господарської діяльності майбутніх фахівців;
- культурні надбання людства.

Прикладом цих висновків є системи знань викладача (Н.В. Кузьміна, М.В. Кухарев, Є.С. Рапацевич) та інженера-педагога (І.Б. Васильєв), наведені у табл. 3.22, та у Наказі Міністерства освіти України Про затвердження типового положення про атестацію педагогічних працівників України – п. 1.2 цієї роботи.

Таблиця 3.22

Системи знань викладача (інженера-педагога)

Н.В. Кузьміна, М.В. Кухарев [113, с.12]	Є.С. Рапацевич [244, с.576]	І.Б. Васильєв [39, с.16]
1	2	3
– знання змісту діяльності (предмету);	– різноманітні наукові знання, уміння й навички, основи досвіду, накопиченого	Спеціальні інженерні: – зміст праці в рамках тієї професії, з якої здійснюється підготовка учнів; – кваліфікаційну характеристику випускника ПТЗО й професіограму фахівця, що містять вимоги до професійних знань, умінь і навичок, а також професійно важливих якостей його особистості;

1	2	3
	людством у галузі виробництва, культури, суспільних відносин, які в узагальненому виді передаються підрастаючим поколінням;	<ul style="list-style-type: none"> – відповідну галузь народного господарства, для якої здійснюється підготовка робітників: нові галузеві технології, використовувані в ній техніку, устаткування й інструмент, а також наукові основи їхнього функціонування; – основи економіки відповідної галузі народного господарства; – правила безпечного виконання робіт у рамках специфіки галузі й конкретний робітничої професії, а також правила пожежної безпеки, виробничої санітарії й гігієни; – зміст загально-технічних і спеціальних предметів, досліджуваних у процесі підготовки з певної робітничої професії, а також зміст виробничого навчання; – перспективи розвитку галузі й професії, з якої здійснюється підготовка; – останні досягнення в галузі професійної діяльності з тієї професії, з якої здійснюється підготовка; – останні досягнення в галузі науки або наук, що лежать в основі предмета або предметів, що викладаються;
	– знання педагогом потреб і тенденцій суспільного розвитку, основних вимог до людини;	
– знання правил здійснення діяльності (засобів, форм та методів педагогічного впливу);	– власне, педагогічні знання, виховний досвід, майстерність, інтуїція;	<p>Навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологію навчання й особливості засвоєння професійних (технічних) знань, умінь і навичок; – фізіологію й гігієну праці, фізіологічні основи професійного навчання; – основи дидактики професійного навчання: принципи формування змісту професійного навчання, зміст професійного навчання на рівні навчального плану й навчальної програми конкретного предмета (предметів), принципи й правові норми організації процесу навчання, форми, методи й засоби професійного навчання; – сучасні технології професійного навчання; – методика професійного навчання: проведення теоретичних і практичних занять, занять виробничого навчання; – зміст, методи, засоби й форми діагностики й контролю ЗУН учнів; – методи підвищення якості знань і культури праці учнів; – методи, засоби й форми навчання учнів акмеологічним закономірностям.
– знання психологічних особливостей оволодіння учнями змістом та методами навчальної діяльності (тією, що є предметом навчання – труд, спілкування, пізнання);		
– знання індивідуально-психологічних особливостей учнів;		<p>Виховання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цілі, завдання й способи здійснення виховної роботи з учнями; – основи теорії й сучасні технології професійного виховання: принципи формування змісту професійного виховання, зміст професійного виховання в ПТЗО на всіх етапах навчання професії, принципи й правові норми організації процесу виховання, форми, методи й засоби професійного виховання; – методи вивчення особистості учнів і способи фіксування його результатів;
– знання переваг та не		

1	2	3
– доліків власної діяльності.		– методи й методичні прийоми здійснення індивідуальної виховної роботи з учнями; – методи й методичні прийоми організації учнівського колективу, формування й розвитку учнівського самоврядування; – форми й методи роботи з батьками учнів; – критерії й показники рівнів вихованості учнів, а також способи їхньої діагностики.
	– найвища політична, моральна, естетична культура.	

Крім зазначених видів знань, також можна зустріти методичні знання, анатоμο-фізіологічні та суміжних наук – тобто всього того, що забезпечує високий рівень професійної підготовки, широкий кругозір та наукову ерудицію [191, с. 34-35]

Узагальнено педагогічні знання можна поділити на ті, що належать до:

- законодавчої та нормативної освітньої бази (суспільний та освітній розвиток);
- предмета вивчення, галузі майбутньої професійної діяльності та, відповідно, документації, яка обумовлює організацію і здійснення навчально-виховного процесу (кваліфікаційна характеристика, навчальні плани та програми тощо);
- суто педагогічні (механізм підготовки, організації та здійснення навчально-виховного процесу на всіх рівнях);
- психології (індивідуально-психологічні особливості учнів (студентів), оволодіння ними змістом навчальної та майбутньої професійної діяльності);
- анатоμο-фізіологічні.

Безумовно, нами всі ці підходи до визначення педагогічних знань будуть ураховані й доповнені з позицій власного погляду на формування змісту освіти, який ґрунтується на застосуванні професійних компетенцій. Отже, система знань (так само, як і вмінь) буде сформована відповідно до методологічної, проектувальної, креативної, комунікативної, менеджерської та науково-дослідної компетенцій.

Педагогічна діяльність інженера-педагога представляється як рішення різних, постійно мінливих завдань, якість якого залежить від рівня сформованих професійних вмінь і навичок.

Ряд дослідників (І. Болдирев, С. І. Кисельгоф та ін.) вважають, що система педагогічних вмінь і навичок повинна бути розвинена у студентів до початку їхньої самостійної роботи в якості інженера-педагога. Інші вчені думають, що у ВНЗ можна розвинути й сформувати основу педагогічних вмінь і навичок, а індивідуальний стиль діяльності формується протягом 5-7 років самостійної роботи. Досвід показує, що мають рацію як перші, так і другі. Справа в тому,

яких студентів брати за основу. Одні дуже швидко схоплюють і розвивають педагогічні навички й уміння (про них говорять, «педагог від природи»), іншим для цього потрібен більш тривалий час. Але основи знань, вмінь і навичок, природно, закладаються у ВНЗ.

Види умінь виділяються за різними ознаками, але здебільшого на діяльній основі. Тому їх різні групи можуть, так чи інакше, бути зведеними до однакових назв (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Види педагогічних умінь та підстави для їхнього виділення

Автор	Ознака ділення	Види умінь
1	2	3
Н.В. Кузьміна [110-113]	Структурні компоненти педагогічної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструктивні вміння, пов'язані із проектуванням змісту майбутньої діяльності (як педагога, так і учня), зі змістом матеріалу. 2. Організаторські вміння, пов'язані з організацією викладачем власної діяльності й діяльності учнів. 3. Комунікативні вміння, пов'язані із установленням правильних взаємин з учнями. 4. Діагностичні вміння, пов'язані з використанням учнів, процесу й результатів власної діяльності.
В.А. Сластьонін [239], [240]	Педагогічна майстерність	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивні (конструктивно-змістовні, конструктивно-оперативні, конструктивно-матеріальні); – організаторські; – комунікативні; – гностичні;
Ю.К. Бабанський [11-14]; Н.Ф. Белокур [23]; Л.Ф. Спірін [246]	Етапи циклу керування	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння діагностики. 2. Уміння цілепокладання. 3. Уміння планування й прогнозування. 4. Уміння організації й виконання. 5. Уміння контролю й аналізу.
К.Ш. Ахіяров, Ю.П. Правдин [10]	Логіка викладання	<p>Уміння проектувати оптимальне сполучення науковості викладання й доступності читання (уміння формулювати мету, завдання уроку; моделювати змістовну основу уроку; моделювати процесуальну основу уроку; моделювати дидактично взаємозалежну єдність викладання й навчання).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння реалізовувати із практики уроку запланований процес дидактичної взаємодії викладання й навчання (уміння актуалізувати мету й завдання уроку; організувати процес активного сприйняття нового матеріалу; організувати логічне осмислення отриманої інформації; організувати активний процес продуктивного й творчого відтворення знань. 2. Установлювати педагогічно доцільні відносини; у ході перевірки здійснювати контроль виховних і розвиваючих функцій).

1	2	3
		3. Уміння здійснювати педагогічний аналіз результатів спільної діяльності вчителя й учнів і визначати перспективи підвищення якості навчального процесу (уміння педагогів з першоджерелами; аналізувати урок; узагальнювати передовий педагогічний досвід).
В.Ф. Кочуров [103]	Факторний аналіз статичної інформації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Процесуальні. 2. Гностичні. 3. Конструктивні. 4. Проектувальні. 5. Корегувальні.
О.А. Абдулін а [1], [2]; А.А. Тихонов [253]	Види діяльності вчителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння організації й керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів. 2. Уміння проведення позакласної виховної роботи з учнями. 3. Уміння здійснення політосвітньої роботи серед населення й пропаганди педагогічних знань. 4. Уміння вивчення й узагальнення передового педагогічного досвіду. 5. Уміння вирішення завдань самоосвіти.
Е.Ф. Зеер, Н.С. педагог [77]	Функції професійно-педагогічної діяльності інженера-педагога	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гностичні (пізнавальні вміння в області придбання інженерно-педагогічних знань, що передбачають одержання нової інформації, виділення в ній головного, педагогнення й систематизацію передового досвіду). 2. Ідеологічні (соціально-значимі вміння з проведення політико-масової роботи серед учнів і пропаганди педагогічних знань). 3. Дидактичні (загально педагогічні вміння з визначення конкретних цілей навчання, вибору форм, методів і засобів навчання, конструювання навчально-педагогічних ситуацій, пояснення навчально-виробничого матеріалу, демонстрації технічних об'єктів і прийомів роботи). 4. Організаційно-методичні (інтегративні педагогічні вміння з реалізації навчально-виховного процесу: формування мотивації навчання, організація навчально-професійної діяльності учнів, установлення педагогічно виправданих взаємин, формування колективу, організація самоврядування). 5. Комунікативно-режисерські (загально педагогічні вміння, що складаються з перцептивних /сприйняття/, сугестивних /вселання/, експресивних /вираження/, ораторських умінь, а також умінь з педагогічної режисури). 6. Прогностичні (загально педагогічні вміння з прогнозування успішності навчально-виховного процесу, аналізу педагогічних ситуацій, побудові альтернативних моделей педагогічної діяльності, проектуванню розвитку особистості й колективу, контролю за процесом і результатами навчання). 7. Організаційно-педагогічні (загально педагогічні вміння по плануванню виховного процесу, вибору

1	2	3
		оптимальних засобів педагогічного впливу й взаємодії, організації самоврядування й самовиховання, формуванню професійної спрямованості особистості учнів).
А.О. Реан, Н.В. Бордовська, С.І. Розум [213] з посиланням на А.К. Маркову	Напрями діяльності	<p>Група 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – побачити в педагогічній ситуації проблему й сформулювати її у вигляді педагогічних завдань, при постановці педагогічного завдання орієнтуватися на учня як на активного учасника навчально-виховного процесу; – вивчати й перетворювати педагогічну ситуацію; конкретизувати педагогічні завдання, приймати оптимальне рішення будь-якої ситуації, що створилася, передбачати близькі й віддалені результати рішення подібних завдань. <p>Група 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – робота зі змістом навчального матеріалу; – здатність до педагогічного тлумачення інформації; – формування в школярів навчальних і соціальних умінь і навичок, здійснення міжпредметних зв'язків; – вивчення стану психічних функцій учнів, облік навчальних можливостей школярів, передбачення типових утруднень учнів; – уміння виходити з мотивації учнів при плануванні й організації навчально-виховного процесу; – уміння використовувати сполучення форм навчання й виховання, враховувати витрату сил і часу учнів і вчителя. <p>Група 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> – співвідносити утруднення учнів з недоліками у своїй роботі; – уміти створювати плани розвитку своєї педагогічної діяльності. <p>Група 4: прийоми, що дозволяють поставити різноманітні комунікативні завдання, з яких самі головні – створення умов психологічної безпеки в спілкуванні й реалізація внутрішніх резервів партнера по спілкуванню.</p> <p>Група 5: прийоми, що сприяють досягненню високого рівня спілкування:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уміння зрозуміти позицію іншого в спілкуванні, виявити цікавість до його особистості, орієнтація на розвиток особистості учня; – здатність витлумачувати й читати його внутрішній стан по нюансах поведінки, володіння засобами невербального спілкування (міміка, жести); – уміння встати на точку зору учня й створити атмосферу довіри в спілкуванні з іншою людиною (учень повинен відчувати себе унікальною повноцінною особистістю); – володіння прийомами риторики; – використання організуючих впливів у порівнянні з оцінюючими й особливо дисциплінуючими; – перевага демократичного стилю в процесі викладання, уміння з гумором поставитися до окремих аспектів педагогічної ситуації.

1	2	3
		<p>Група 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уміння втримувати стійку професійну позицію педагога, що розуміє значимість своєї професії, тобто реалізація й розвиток педагогічних здатностей; – уміння керувати своїм емоційним станом, надаючи йому конструктивний, а не руйнівний характер; – усвідомлення власних позитивних можливостей і можливостей учнів, що сприяє зміцненню своєї позитивної Я-концепції. <p>Група 7: усвідомлення перспективи власного професійного розвитку, визначення індивідуального стилю, максимальне використання природних інтелектуальних даних.</p> <p>Група 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визначення характеристик знань, отриманих учнями в період навчального року; – уміння визначати стан діяльності, умінь і навичок, видів самоконтролю й самооцінки в навчальній діяльності на початку й наприкінці року; – уміння виявити окремі показники навченості; уміння стимулювати готовність до самонавчання й безперервної освіти. <p>Група 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оцінювання вчителем вихованості школярів; – уміння розпізнавати по поведженню учнів погодженість моральних норм і переконань школярів; – здатність учителя побачити особистість учня в цілому, взаємозв'язок його думок і вчинків, уміння створювати умови для стимуляції слаборозвинених рис особистості. <p>Група 10: здатність вчителя оцінити свою працю в цілому; педагогові необхідно переходити від оцінки окремих педагогічних умінь до оцінки свого професіоналізму, результативності своєї діяльності, від частки до цілого.</p>

Процес підготовки людини до життя та професійної діяльності передбачає цілеспрямовані зміни в її поведінці, яка спостерігається в необхідних відношеннях, прагненнях, знаннях, уміннях, навичках тощо. В основі цих елементів знаходяться здібності та якості людини.

Здібності визначаються через різні властивості людини, але вказують на успішне виконання діяльності за умови їхньої наявності:

- індивідуальні особливості людини, від яких залежить засвоєння нею знань, умінь, навичок, а також успішність виконання різних видів діяльності (Р.С. Немов);

- індивідуально-психологічні особливості, що визначають успішність виконання діяльності або ряду діяльностей, вони не зводяться до знань, умінь та навичок, але обумовлюють легкість та швидкість навчання новим способам та прийомам діяльності (Б.М.Теплов);

– індивідуально-психологічні властивості особистості, які реалізуються спеціалізованими функціональними системами головного мозку і які при благодійних умовах та у найбільшій мірі визначають успішність засвоєння та продуктивність виконання якої-небудь діяльності чи ряду діяльностей (Є.С.Рапацевич).

Під якостями [168] розуміються властивості, ознаки, які визначають достоїнство людини.

Досить часто здібності та якості людини розкриваються одне через інше. І це вірно:

– певну якість можна пояснити (розкрити, підтвердити) вчинками та здібностями;

– здібність розкривається через інші здібності та якості.

Їхній обсяг залежить від цілі, контексту тощо. Але, на наш погляд, неправомочним є ототожнення здібностей і якостей, як це здійснюється педагогами і буде нами показано далі.

Психологами пропонуються види здібностей, які розкривають сутність особистості та її життєвий шлях:

– складні та елементарні, загальні та особливі, актуальні та потенційні (К.К. Платонов);

– природні та специфічні, загальні (розумові, тонкість і точність ручних рухів, розвинута пам'ять, досконала мова тощо) та спеціальні вищі інтелектуальні здібності (засновані на використанні мови й логіки), теоретичні та практичні, навчальні й творчі, предметні та міжособові (Р.С. Немов, О.В. Морозов).

Педагогічний енциклопедичний словник [189, с. 274] містить інформацію про те, що здібності включають як окремі знання, уміння й навички, так і готовність до навчання новим способам і прийомам діяльності. Для класифікації здібностей використовуються різні критерії. Так, можуть бути виділені сенсомоторні, перцептивні, анемічні, імажинативні, розумові, комунікативні здібності. Як інший критерій може виступати та або інша предметна галузь, відповідно до чого здібності можуть бути кваліфіковані як наукові (математичні, лінгвістичні, гуманітарні); творчі (музичні, літературні, художні); інженерні. Розрізняють також загальні й спеціальні здібності. Загальні здібності – це властивості розуму, що лежать в основі різноманітних спеціальних здібностей, які виділяються відповідно до тих видів діяльності, у яких вони проявляються (технічні, художні, музичні й т.п.).

Вивчення педагогічних праць, які мають конкретну спрямованість, дозволяють у виділенні педагогічних здібностей углядіти особистісне або діяльнісне підґрунтя, а також підґрунтя, яке характеризує педагога через нього самого (яким він має бути, якщо отримав професію педагога, а не будь-яку іншу) або через його взаємодію із учнями чи студентами (яким він має бути, щоб позитивно відрізнятись від інших педагогів).

Розглянемо все по черзі і спочатку те, як при розробці системи педагогічних здібностей за основу приймається або структура педагогічної діяльності [113], [177], або сукупність якостей [112] та умінь, які утворюють поняття педагогічної майстерності [278].

Засновниками першого підходу є Н.В. Кузьміна, М.В. Кухарев. Вони пропонують такі групи здібностей:

- конструктивні (здібності проектувати особистість учня, відбирати та композиційно будувати навчально-виховний матеріал стосовно вікових та індивідуальних особливостей учнів);

- організаторські (здібності включати учнів у різні види діяльності та робити колектив інструментом впливу на кожну окрему особистість, робити особистість активною стосовно до мети виховання);

- комунікативні (здібності встановлювати правильні взаємовідношення з учнями та перебудовувати їх у відповідності до цілей та засобів);

- гностичні (здібності досліджувати об'єкт, процес та результати власної діяльності та перебудовувати їх на основі цих знань).

Другий підхід до групування педагогічних здібностей спостерігається в ранніх працях Н.В. Кузьміної [112, с.27], М.Д. Левітова з акцентом на особистості вчителя та в працях В.А. Крутецького [107, с.294], С.Я. Батишева [278, с.224] з акцентом на особистості учня.

У структуру педагогічних здібностей, зазначає Н.В. Кузьміна, входять різні компоненти:

- педагогічна спостережливість (здатність по незамінних, на перший погляд, явищах та ознаках побачити тенденції розвитку учня, формування його знань, умінь та навичок, волі й характеру, зрозуміти по невлених змінах у поведінці його стан, зародження в ньому нових потреб та інтересів, надбання нових навичок і звичок або втрату їх, його прогрес чи регрес та ін.);

- педагогічна уява (здатність проектувати майбутні знання учнів, передбачити можливі для них утруднення при сприйнятті навчального матеріалу і відповідно запобігти цим труднощам вибором певних методів та прийомів викладення та ін.);

- вимогливість як риса характеру (здатність пред'являти суворі вимоги до учнів на основі високої вимогливості до себе);

- педагогічний такт (здатність встановлювати правильні стосунки, відчуття міри в прояві вимогливості, у формуванні вимог, особлива чуйність, яка проявляється у всій системі різноманітних відносин з учнем, його батьками, у рішенні надтонких психологічних питань, які виникають у процесі педагогічної діяльності);

- розподілена увага (здатність поєднувати фронтальну роботу з індивідуальною);

- організаторські здібності (уміння педагога використовувати колектив як важливий інструмент у вихованні кожної окремої особистості, реалізуючи принцип паралельної дії в роботі з дітьми).

В.А. Крутецьким пропонується найбільш розгорнутий перелік здібностей викладача, який працює зі школярами, а С.Я. Батишевим – викладача, який працює з учнями професійно-технічних навчальних закладів. Але обидві ці класифікації дуже нагадують одна одну: дещо відрізняються назви груп здібностей, а їхній зміст є ідентичним (табл. 3.24).

Здібності викладача

Група здібностей	Характеристика здібностей викладача системи професійно-технічної освіти
1	2
дидактичні (В.А. Крутецький, С.Я. Батишев)	здібності передавати учням навчальний матеріал у доступній для них формі, ясно, зрозуміло й цікаво, збуджуючи в них активну самостійну думку й пізнавальний інтерес; уміння організувати самостійну роботу учнів, раціонально керувати їхньою пізнавальною діяльністю, направляти її в потрібне русло; уміння представити себе в положенні своїх учнів, зрозуміти їхні труднощі, вчасно прийти на допомогу;
академічні (В.А. Крутецький); академічні (професійні) (С.Я. Батишев)	здібності у відповідній галузі науки (професійної діяльності), що проявляються в глибокому знанні предмета (професійній майстерності), в умінні захопити учнів своїми знаннями й професійною досконалістю, у високому рівні загальної культури й ерудиції;
перцептивні (В.А. Крутецький, С.Я. Батишев)	здібності проникати у внутрішній світ учня, що полягають в адекватному сприйнятті й розумінні його психології, тонкій спостережливості, що дозволяє розуміти особистість учня і його тимчасові психічні стани;
мовні (В.А. Крутецький); експресивні (мовні або виразні) (С.Я. Батишев)	здібності ясно й чітко виражати свої думки, знання, переконання й почуття, демонструвати свої вміння (професійна майстерність) за допомогою мовлення, міміки, практичного показу;
організаторські (В.А. Крутецький, С.Я. Батишев)	здібності створювати учнівський колектив, згуртувати його на рішення завдань; правильно планувати, контролювати й коректувати власну роботу;
авторитарні (В.А. Крутецький); сугестивні (С.Я. Батишев)	здібності безпосереднього емоційно-вольового впливу на учнів як основи авторитету педагога серед учнів, вона залежить від комплексу особистісних якостей викладача, майстра, особливо його вольових якостей – рішучості, витримки, наполегливості, вимогливості й ін., а також почуття відповідальності за навчання й виховання молоді, від переконаності у своїй правоті;
комунікативні (В.А. Крутецький, С.Я. Батишев)	здібності, що допомагають установлювати гарні взаємини з учнями на основі обліку їх індивідуальних і вікових особливостей; педагогічний такт – уміння знаходити найбільш ефективні способи впливу на учнів, дотримувати педагогічно доцільної міри в застосуванні виховних впливів з обліком конкретного педагогічного завдання, особливостей особистості учня, реальної ситуації;
педагогічна увага (В.А. Крутецький); конструктивні (С.Я. Батишев)	здібності, що є умовами успішного проектування формування особистості учнів, уміння передбачати результати своєї роботи, передбачати поведінку учня в різних навчальних і навчально-виробничих ситуаціях, прогнозувати формування й розвиток тих або інших його якостей;
здатність до розподілу уваги одночасно між декількома видами діяльності (В.А. Крутецький); особистісні (С.Я. Батишев).	здібності, що виражаються в цілеспрямованості, наполегливості, працьовитості, скромності, витримці, умінні володіти собою, керувати своїми почуттями, переживаннями, контролювати свої вчинки; здатність до розподілу уваги одночасно між декількома видами діяльності.

Крім того, пропонуються здібності:

– загальні (важливий компонент – креативність), спеціальні (конструктивні, організаторські, комунікативні, педагогічний такт, інтерес і любов до дітей, доступність і товариськість, витримка й уміння працювати колегіально, особисто педагогічна майстерність, винахідливість і вигадка в роботі) (А.О. Реан, Н.В. Бордовська, С.І. Розум);

– індивідуальні, гностичні, когнітивні, рефлексивні, комунікативні, проєктувальні, ергономічні, управлінські, креативні, соціальні (М. Цирельчук, В. Федосенко);

– гностичні (властивості мислення: аналітичність, гнучкість, альтернативність і відкритість, позитивна спрямованість), толерантність, креативність, конструктивні, комунікативні (товариськість, розподіл уваги, емпатія, перцептивність), експресивні, організаторські (Н.М. Нікітіна, О.М. Железнякова, М.О. Петухов).

І якщо уміння та перша група з розглянутих здібностей за своїми назвами нагадують одні одних, що пояснюється діяльнісним підґрунтям стосовно їхнього визначення, то друга група здібностей перекликається більше із якостями, адже підґрунтям стосовно їхнього визначення є особистість та її властивості (рис. 3.11).

Заслуговує на увагу підхід до розгляду педагогічних якостей Н.С. Мойсеюк [150, с. 143]. Представимо чотири запропоновані нею групи у вигляді табл. 3.25.



Рис. 3.11 Походження професійних педагогічних умінь, здібностей і якостей

Якості педагога (за Н.С. Мойсеюк)

Група якостей	Пояснення	Перелік якостей
1	2	3
Домінантні	якості, відсутність кожної з яких унеможливує ефективне здійснення педагогічної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гуманність – любов до дітей, вміння поважати їхню людську гідність, потреба і здатність надавати кваліфіковану педагогічну допомогу в їхньому особистісному розвитку. 2. Громадянська відповідальність, соціальна активність. 3. Справжня інтелігентність – високий рівень розвитку інтелекту, освіченість у галузі предмета викладання, ерудиція, висока культура поведінки. 4. Правдивість, справедливість, порядність, чесність, гідність, працьовитість, самовідданість. 5. Інноваційний стиль науково-педагогічного мислення, готовність до створення нових цінностей і прийняття творчих рішень. 6. Любов до предмета, який викладається, потреба в знаннях, у систематичній самоосвіті. 7. Здатність до міжособового спілкування, ведення діалогу, переговорів; наявність педагогічного такту, що визначає стиль поведінки учителя, спричиняє упевненість учнів у доброзичливості вчителя, його чуйності, доброті, толерантності
Периферійні	якості, які не здійснюють вирішального впливу на ефективність педагогічної праці, проте сприяють її успішності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привітність. 2. Почуття гумору. 3. Артистизм. 4. Мудрість (наявність життєвого досвіду). 5. Зовнішня привабливість.
Негативні	якості, що призводять до зниження ефективності педагогічної діяльності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байдужість до вихованців. 2. Упередженість – прилюдне вираження симпатій і антипатій стосовно вихованців. 3. Зарозумілість – педагогічно недоцільне підкреслення власної вишості над учнем. 4. Мстивість – властивість особистості, яка проявляється у намаганні зводити особисті рахунки з учнем. 5. Неврівноваженість – невміння контролювати свої тимчасові психічні стани, настрої. 6. Байдужість до предмета, який викладається. 7. Розсіяність – забутливість, незібраність.
Професійно недопустимі	якості, що ведуть до професійної непридатності вчителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наявність шкідливих звичок, соціально небезпечних для суспільства (алкоголізм, наркоманія тощо). 2. Моральна неохайність. 3. Рукоприкладство. 4. Грубість. 5. Некомпетентність у питаннях викладання і виховання. 6. Обмеженість світогляду. 7. Безпринципність. 8. Безвідповідальність.

До властивостей та якостей особистості вчителя також відносяться швидкість переходу від процесу збудженості до гальмування і, навпаки, здібність зосереджувати увагу і розподіляти її, рухливість нервових процесів – все сприяє розвитку спостережливості, витривалості, швидкості реакції, уяви тощо. До якостей особистості вчителя, за результатами опитування останніх років, учні та вчителі відносять: уміння добре пояснювати матеріал, знання свого предмета, розуміння учнів, вимогливість, доброту та справедливість [191, с. 34-35].

Е.Ф. Зеєр [207, с.37] виходить на якості інженера-педагога через стадії професійного становлення та структурні елементи особистості інженера-педагога, отримані на основі структури особистості за Платоновим К.К. (табл. 3.26).

Таблиця 3.26

Якості інженера-педагога (за Е.Ф. Зеєром)

Стадії професійного становлення	Професійно-важливі якості	Професійно небажані якості
1	2	3
Оптація (формування професійних намірів в учнів) (1-3 року)	Психодинамічні властивості: екстравертивність, емоційна стійкість, пластичність, високі вимоги до психомоторної сфери, темпу реакцій, швидкості вироблення умовних рефлексів, координації рухів	Соціально-професійний консерватизм, професійний догматизм, авторитарність, педагогічна індиферентність, рольовий експансіонізм, професійні акцентуації рис характеру.
Професійна підготовка у ВНЗ (5 років)	Сенсорні, перцептивні, психомоторні, атенційні властивості; педагогічна спостережливність; рухова, образна й словесно-логічна пам'ять; педагогічне й технічне мислення; просторова уява, здатність до вольового впливу й регуляції емоційних станів	
Професійна адаптація (3 роки)	Соціальна й професійна адаптованість, соціальний оптимізм, професійна енергійність, здатність до вольового впливу, регуляції емоційних станів, організованість, ініціативність, вимогливість, комунікативність, гуманізм, педагогічний такт, емоційна чуйність	
Професіоналізація (3-7 років)	Соціально-педагогічні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, соціально-професійні мотиви праці, відношення до соціально-педагогічних проблем народної освіти, установка на педагогічну майстерність, професійна позиція.	
Майстерність (більше 7 років)	Соціально-педагогічні орієнтації, професійно-педагогічні інтереси, мотиви творчої діяльності, відношення до соціально-педагогічних проблем народної освіти, установка на творчість, професійний світогляд.	

Різноманітні поєднання важливих якостей визначають індивідуальний стиль діяльності вчителя. Залежно від рівня ефективності педагогічної праці виділяють такі типи комбінацій професійно значимих якостей його особистості.

Перший тип – «позитивний без негатива». Цей тип відповідає високому рівню роботи вчителя.

Другий тип – «позитивний з негативом». Позитивні якості переважають над негативними. Останні визнаються учнями і колегами як несуттєві. Продуктивність роботи вчителя виявляється достатньою.

Третій тип – «позитивний, що нейтралізується негативом». Учителі цього типу мають розвинуті педагогічні здібності та позитивні особистісні якості, що дозволяє їм у певні періоди працювати успішно. Проте спотворення мотивів професійної активності – спрямованість на себе, кар'єрний зріст – здебільшого призводять до низького кінцевого результату. Педагогічна діяльність учителя є малопродуктивною [150, с. 142-153].

Отже, дуже важливо виявити всі позитивні якості та здібності інженера-педагога, закласти їх в освітній стандарт і розробити відповідні та ефективні завдання, виконання яких у межах всієї педагогічної підготовки сприятиме розвитку цих якостей і здібностей.

Крім того, має бути сформованим потужний психологічний тестовий комплекс, за допомогою якого, як і у випадку з професійною педагогічною спрямованістю, стане можливим визначення та відслідковування процесу розвитку необхідних якостей і здібностей.

Вважаємо важливим завершити розгляд складових особистості виділеними І.А. Зимньою трьома планами відповідності психологічних характеристик людини діяльності педагога.

Перший план відповідності – схильність або придатність у широкому неспецифічному змісті. Придатність визначається біологічними, анатомо-фізіологічними й психічними особливостями людини. Придатність до педагогічної діяльності (або схильність до неї) має на увазі відсутність протипоказань до діяльності типу «Людина-Людина» (наприклад, приглухуватість, недорікуватість, і т. і.). Придатність до педагогічної діяльності припускає норму інтелектуального розвитку людини, емпатійність, позитивний емоційний тон (стеничність емоцій), а також нормальний рівень розвитку комунікативно-пізнавальної активності. Саме цей перший план і має стати обов'язковим під час відбору абітурієнтів на педагогічну спеціальність.

Другий план відповідності педагога своїй професії – його особистісна готовність до педагогічної діяльності. Готовність припускає відрефлексовану спрямованість на професію типу «Людина-Людина», світоглядну зрілість людини, широку й системну професійно-предметну компетентність, а також комунікативну, дидактичну потреби й потребу в афіліації.

Взаємодія з іншими людьми, педагогічне спілкування виявляє третій план відповідності людини діяльності педагога. Включення припускає легкість установлення контакту із співрозмовником, уміння стежити за реакцією співрозмовника, самому адекватно реагувати на неї, одержувати задоволення від спілкування. Уміння сприймати й інтерпретувати реакцію учнів у класі, аналізуючи зорові й слухові сигнали по каналу зворотного зв'язку, розглядається як ознака «гарного комунікатора».

Природно, що тільки повний збіг цих трьох планів відповідності індивідуально-особистісних якостей людини педагогічної діяльності (тобто сполу-

чення придатності, готовності й включеності) забезпечує найбільшу її ефективність.

3.7. Застосування компетентнісного підходу до проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Підтримка Україною положень Болонської декларації вимагає забезпечення випускникам вищих навчальних закладів такого рівня підготовки, який водночас дозволяв би їм продовжувати освіту в будь-якій країні Євросоюзу та робив би їх конкурентоспроможними на ринку праці.

Це, в свою чергу, вимагає застосування нових підходів у підготовці та вимірюванні навчальних досягнень студентів. Саме цим пояснюється перехід від надання знань, умінь й навичок, що забезпечували досвідченість випускників більше у загальних, професійно-теоретичних та менше у професійно-практичних питаннях, до формування компетенцій, що характеризують випускника з точки зору прав, обов'язків, поглядів та поведінки стосовно сфери використання та первинних посад (компетентності). Об'єктом підсумкового тестування стають компетенції, що потрібні випускникові системи вищої освіти.

Такий напрям реформування вітчизняної освіти обумовив формування компетентнісного підходу до навчання. В основі цього підходу знаходяться поняття «компетентність» та «компетенція».

Про зміст понять «компетентність» та «компетенція» можна отримати уявлення безпосередньо за допомогою визначень, вказівок, пояснень, описів, характеристик, порівнянь, розрізень, а також опосередковано через контекст, у якому зустрічаються ці поняття та утворюють з іншими певні зв'язки.

Дослідження компетентностей та компетенцій здійснюється через встановлення: змісту [37], [39], [57], [76], [98], [101], [134], [135], [139], [148], [195], [201], [252], [253], [268], [271], [272]; ознак [98]; видів [16], [57], [58], [76], [85], [114], [139], [200], [201], [277]; функцій [201]; структури [39], [98], [195], [201], [252], [271]; параметрів та критеріїв [195]. Зважаючи на те, що по кожній з цих категорій немає єдиної, однозначної думки, то існує потреба в їх дослідженні.

Аналіз понять «компетентність» і «компетенція» доцільно робити разом у послідовності від походження і загального змісту, через їх застосування в освітній галузі, до використання в окремих педагогічних дослідженнях.

Звернемося спочатку до великої енциклопедії Кирила та Мефодія [32], словника іноземних слів [241], тлумачного словника іноземних слів [109], великого тлумачного словника іноземних слів [158], тлумачного словника російської мови [168], тлумачного словника суспільствознавчих термінів [286], енциклопедичного словника про людину [45] та логічного словника-довідника [99].

У цих виданнях компетентність визначається як:

- 1) володіння компетенцією; 2) володіння знаннями, що дозволяють судити про щось [241, с. 247];
- якість людини, яка володіє всебічними знаннями у якій-небудь галузі й думка якої є тому ваговою, авторитетною [99, с. 254];
- властивість компетентного [109].

Компетентний [нім. *Kompetent* < фр. *compétent* < лат. *competens* (*competentis*) що відповідає; здатний] – це 1) знаючий, обізнаний, авторитетний у якій-небудь галузі (наприклад, компетентний фахівець, компетентний висновок, компетентна думка); 2) той, хто володіє компетенцією (наприклад, комісія в цьому питанні не цілком компетентна, передати справу в компетентну інстанцію) [109], [168], [148, с. 247];

Компетенція трактується як:

– (від лат. *competo* – добиваюся; відповідаю, підходжу) – 1) коло повноважень, наданих законом, статутом або іншим актом конкретному органу або посадовцю (наприклад, справа не входить до чиеї-небудь компетенції); 2) знання, досвід у тій або іншій галузі [32], [109], [148, с. 247] або 2) коло питань, у яких хто-небудь добре поінформований [168], [286 с.186];

– коло повноважень установи або особи, те, що підлягає їх веденню [158, с.95];

– коло питань, з якими людина обізнана і які необхідні для здійснення її діяльності [45, с.166];

– галузь знань або практики, у якій компетентна особа володіє великими точними знаннями й досвідом практичної діяльності [99, с.254].

Першочерговий висновок, який можна зробити: «компетентність» визначається через людину як одна з її властивостей, а «компетенція» – через коло питань чи повноважень, якими володіє людина.

Простежимо більш ретельно. Компетентність можна розуміти двояко:

– як похідну (на лінгвістичному рівні) від компетенції, що є властивістю людини стосовно наявності в неї компетенції (компетенцій);

– як володіння на необхідному рівні знаннями, а отже, знов-таки компетенцією (ями).

Компетенція – це досвід людини (теоретична або (та) практична база) з виконання певного виду діяльності (теоретичної або (та) практичної), використання якого забезпечує відповідність цієї діяльності необхідним вимогам. Інше визначення компетенції як кола чііх-небудь повноважень (повноваження – офіційно надане кому-небудь право якої-небудь діяльності, ведення справ [168]) можна розуміти двояко: по-перше, мати право ще не означає мати відповідну теоретичну або (та) практичну базу, у цьому випадку компетенція більше відноситься до місця, посади (у сфері професійної діяльності), яку хтось займає, тому може бути розглянута як перелік посадових обов'язків і цим являти протилежність першому визначенню (це ніби мета, на досягнення якої повинна бути спрямована професійна підготовка); по-друге, коло повноважень (в ідеальному варіанті) людина виконує, якщо підготовлена до цього, а отже, має необхідні знання, уміння, навички, досвід.

Таким чином, або поняття «компетентність» та «компетенція» за змістом тотожні одне одному й означають володіння знаннями, досвідом, або поняття «компетентність» вказує на властивість людини мати компетенцію і тому володіти необхідною теоретичною (практичною) базою чи (та) мати певні права, повноваження щось виконувати.

В етимологічному словнику української мови [68, с.541] термін «компетенція» пояснюється через поняття «компетентний», запозичений з латинської мови *Competentia* «відповідність, узгодженість», пов'язано з *Competere* «разом досягати, прагнути, сходитися, зустрічатися, відповідати, погоджувати», яке складається із префікса *com-* «з» і дієслова *petere* «прагнути, досягати». Тобто можливе таке припущення: в основі компетенції знаходиться не просто певна дія (на відміну від знань з попередніх визначень), а навіть взаємодія двох чи більше суб'єктів; взаємодія містить елемент оцінки одного суб'єкта іншим (іншими) суб'єктом (ами) на відповідність собі та загальній справі. Отже, компетенція перевіряється за результатами діяльності; при позитивній оцінці, знову ж таки, суб'єкт характеризується як компетентний.

Розглянемо підходи до визначення «компетентності» та «компетенції» в освіті: середній, професійно-технічній, вищій, зокрема, вищій педагогічній освіті та післядипломній.

У середню освіту поняття компетентності й компетенції прийшли з професійної освіти. Їх розуміння дещо різняться. «Компетентність» та «компетенція» знаходяться у відношеннях: цілого та частини, результату й цілі. Так, Н.М. Бібік [98] додержується думки, що «компетенція» – поняття похідне, вужче від поняття «компетентність». Вона розуміє під компетентністю освітні результати, які досягаються не лише засобами змісту освіти, але й соціальної взаємодії, як у міжособистісному, так і в інституційному культурному контексті. На основі аналізу вживання поняття «компетенція» ученою робиться висновок про те, що це поняття можна розуміти як соціально закріплений освітній результат. Тобто компетенції можуть бути виведені як реальні вимоги до засвоєння учнями сукупності знань, способів діяльності, досвіду ставлень з певної галузі знань, якостей особистості, яка діє в соціумі. Якщо під реальними вимогами розуміти необхідний рівень демонстрації певного елемента загального досвіду підготовки, то компетенції – це теж результат, як і компетентність, але менший за обсягом. І з часткових результатів (компетенцій) складається загальний результат (компетентність).

Дещо інше ставлення до зазначених понять демонструє А.В. Хуторський [201, с.63]. Ним компетенція трактується як вимога до підготовки учня, а компетентність – як уже здобутий результат підготовки, який при повній відповідності всім вимогам робить людину компетентною. Він зазначає: компетенція – відчужена, наперед задана соціальна вимога (норма) до освітньої підготовки учня, необхідної для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері. А компетентність – володіння учнем відповідною компетенцією, що включає його особистісне відношення до неї і предмета діяльності. Компетентність – особистісна якість (сукупність якостей) учня, що вже відбулася, і мінімальний досвід діяльності в заданій сфері. Компетентність – сукупність особистісних якостей учня (ціннісно-сміслових орієнтацій, знань, умінь, навичок, здібностей), обумовлених досвідом його діяльності в певній соціально й особистісно значущій сфері.

С.Е. Трубачева [98] підтримує думку про те, що «компетентність» може характеризувати результат освіти, але обмовляється – не обов'язково загальний

результат, а й проміжний. Таке тлумачення вона пов'язує насамперед з тим, що перелік освітніх компетенцій розглядається як вимога, як задана соціальна норма освіченості учня, необхідна для його подальшого ефективного функціонування в певній сфері людської діяльності, а оскільки набуття цих компетенцій відбувається поступово в процесі навчання, рівень компетентності учня на різних етапах навчання буде різним. Наприклад, вимоги до освіченості учнів у початковій школі відповідатимуть елементарному рівню компетентності, тоді як вимоги до освіченості учнів основної школи можуть бути співвіднесеними з базовим рівнем компетентності, а повна середня освіта – з загальноосвітнім рівнем компетентності школярів. Крім того, кожен з таких рівнів передбачатиме декілька етапів формування компетентності.

Складно погодитися з автором у тому, що навіть блискучі результати підготовки за окремим етапом дозволять охарактеризувати учня як компетентного. Адже компетентним є той, хто в силу отриманого атестата (завершеної цільової підготовки) може його підтвердити, демонструючи необхідні дії, погляди, відношення, а не той, хто завершив один з кількох етапів підготовки. І ще одне протиріччя: набуваються компетенції (але ж це вимоги, норми), а перевіряються компетентності (результат). На нашу думку, компетентність – це не тільки набуті компетенції, а ще й уміння їх певним чином поєднувати, виходячи із конкретної ситуації.

У професійно-технічній освіті компетентність нерідко порівнюється з кваліфікацією. О.С.Чабан [271, с.10], [272, с.11] стверджує, що поняття «компетентність» ширше, ніж поняття «кваліфікація». Воно означає не тільки професійні знання, навички і досвід у певній спеціальності, але і відношення до справи, певні (позитивні) схильності, інтереси і прагнення, а також особистісні якості для забезпечення необхідного результату на конкретному робочому місці в певній робочій обстановці, тоді як кваліфікація є лише потенційною здатністю виконувати задачу, що відноситься до цієї діяльності.

В.С. Плохий [195, с.16] визначає компетентність як інтегральну характеристику рівня можливостей і здібностей працівника до реалізації свого професійного потенціалу, знань і особистісних якостей в умовах реальної діяльності й постійної адаптації до швидкоплинних змін зовнішнього середовища, вимог робочого місця і сфери, на яку розповсюджуються його діяльність або повноваження.

А.М. Михайличенко [148, с.27] наводить таке визначення компетентності: міра можливості підготовленого спеціаліста виконувати конкретну діяльність, що відповідають конкретній кваліфікації. Компетентність відображає суб'єктивні можливості фахівця, що має конкретну кваліфікацію, виконувати роботу, обумовлену вимогами певної кваліфікації. Кваліфікація розуміється як необхідний рівень підготовки фахівця з конкретної професії, спеціальності для виконання певних робіт. Рівень кваліфікації задається кваліфікаційною характеристикою в деякому діапазоні, так як передбачається імовірнісний розподіл здатностей робітників і способів їх підготовки.

Отже, компетентним можна назвати робітника, який з точки зору загальних тенденцій розвитку і вимог виробництва, а також конкретних обставин

отримує найкращий результат. Звісно, що для цього йому потрібна певна база знань, умінь, навичок, світоглядних ідей, інтересів, якостей тощо.

Звернемось до досліджень вищої школи. Результати аналізу наукових праць свідчать про ще більше розмаїття співвідношень між поняттями «компетентність» та «компетенція».

Підхід перший: компетенція – складова компетентності. Пропонуючи компетентнісну модель підвищення кваліфікації директора школи, Л.І. Луценко [135, с. 61-68] визначає сутність професійної компетентності та компетенції. Професійна компетентність розглядається як системна, інтеграційна єдність, синтез інтелектуальних і навичкових складових (когнітивного і діяльнісного, включаючи й узагальнені знання, уміння, навички), особистісних характеристик (ціннісні орієнтації, здібності, риси характеру, готовність до здійснення діяльності і т.д.) і досвіду, що дозволяє людині використовувати свій потенціал, здійснювати складні культуровідповідні види діяльності, оперативно та успішно адаптуватися в суспільстві й професійній діяльності, що постійно змінюється. ... Вона відображає не тільки потенціал, що є в людини, і здатність його використовувати, але і породжує нові явища, якості життя та діяльності, дозволяючи людині бути успішною. Компетенції виступають як складові компоненти професійної компетентності.

Підхід другий: існує лише один правильний термін для характеристики рівня підготовки – компетенція. Цей підхід продовжує та уточнює попередній.

У західному світі пропонуються такі визначення компетенції:

– дещо, що повинна вміти робити людина, щоб виконувати свої посадові обов'язки в компанії [268];

– група знань у певній галузі, навичок і відносин, які впливають на значну частину професійної діяльності (ролі або зони відповідальності), які пов'язані з виконанням діяльності, які можуть бути обмірювані всупереч прийнятим стандартам, і які можуть бути розвинені під час навчання (Parry, 1996);

– базова характеристика індивіда, що причинним способом пов'язана із критеріями ефективної й/або успішної дії в професійних або життєвих ситуаціях («базова характеристика» означає, що компетенція – це глибока й стійка частина особистості, яка дозволяє передбачити поведінку людини в досить широкому колі ситуацій, як життєвих, так і професійних; причинний зв'язок означає, що компетенція обумовлює поведінку або дію; зв'язок із критеріями дії означає, що за компетенцією можна визначити, хто робить щось добре або погано, що може бути обмірюване за певними критеріями або стандартами) (Spencer & Spencer, 1993);

– здатність керувати ситуацією (навіть непередбаченою); компетенція – це структура, що складається з різних частин, як пальці на руці (тобто, навички, знання, досвід, контакти, цінності – це пальці, координація всіх цих елементів – це долоня, і, нарешті контроль над всією системою, який символізується нервовою системою, що керує рукою загалом) (Keen, 1992) [253].

За визначенням К. Корсака [85, с.60] компетенція – сукупність доступних для вимірювання чи оцінювання вмінь, знань і навичок, набутих у закладах освіти чи поза ними і необхідних для виконання певного заняття (роботи).

В.Байденко [16, с.6] стверджує, що професійні компетенції – це готовність і здатність доцільно діяти відповідно до вимог справи, методично організовано й самостійно вирішувати завдання і проблеми, а також самооцінювати результати своєї діяльності.

Підхід третій: компетентність – результат підготовки, компетенція – коло повноважень. За визначенням В. Буряка [37, с.51], «компетентність можна охарактеризувати як здатність вирішувати професійні завдання визначеного класу, які потребують наявності реальних знань, умінь, навичок, досвіду. Вона виявляється у практичній професійній діяльності як системна характеристика і має певну структуру. Компетентність може бути вимірною кількісно, наприклад, за допомогою виокремлення рівнів, або якісно (методологічно, технологічно, соціально тощо)». Компетенція розуміється «... як простір соціально-професійного впливу, визначений посадою, соціальним статусом, службовими функціями фахівця. Трапляється так, що сфера компетенції не завжди збігається з рівнем кваліфікації або компетенції працівника, з його професійно-культурним досвідом. Вона може бути ширшою або вужчою за його реальні можливості ...».

Цієї ж думки стосовно співвідношення між компетентністю та компетенцією додержується Е.Ф. Зеєр [76, с. 63, 101]: професійна компетентність – сукупність професійних знань, умінь, а також способи виконання професійної діяльності, а компетенція (від лат. Competentia – досягаю, відповідаю, підходжу) – сукупність прав, обов'язків фахівця, галузь професійних задач, які він уповноважений вирішувати. Компетенція фахівця визначається статутами, нормативними документами організації або підприємства і відображається в посадовій інструкції. Різниця простежується в тому, що саме слід розуміти під компетентністю: всі структурні елементи особистості (спрямованість, досвід, якості та ін.) чи лише знання, уміння, навички, способи виконання діяльності. Крім того, порівняно із розумінням кваліфікації в професійно-технічній освіті, за визначенням Е.Ф. Зеєра, – це ступінь і вид професійної підготовленості працівника, наявність у нього знань, умінь і навичок, необхідних для виконання ним певної роботи.

Підхід четвертий: компетентність – результативне поняття, а компетенція – процесуальне. Л.З. Тархан [252, с.59] додержується визначення компетентності, яке запропонував О.С. Чабан. Основними рівнями професійної компетентності суб'єкта діяльності, як зазначає вона, стають навченість, професійна підготовленість, професійний досвід. Компетенція є поняттям процесуальним, тобто компетенції як виявляються, так і формуються в діяльності, і, оскільки всі види діяльності взаємозв'язані в потоці людського життя, не можна строго розмежувати види діяльності, отже, види компетенцій. ... Компетенція – це можливість працювати, це активна позиція, при якій людина знає, може і хоче робити щось.

Підхід п'ятий: підготовка характеризується одним терміном – компетентність. М.І. Лук'янова [134], посилаючись на Н.М. Лобанову, наводить характеристику професійно-педагогічної компетентності як системної властивості особистості і виділяє три компоненти: професійно-освітній, професійно-

діяльнісний і професійно-особистісний. Під психолого-педагогічною компетентністю вона розуміє сукупність певних якостей (властивостей) особи, які «обумовлюються високим рівнем її психолого-педагогічної підготовленості» (Н.В. Кухарев) і забезпечують «високий рівень самоорганізації професійної педагогічної діяльності» (М.М. Тарасевич).

У цьому ж русі висловлює свої міркування Т. Маслоу [139, с.59]. Розглядаючи питання психолого-педагогічної компетентності викладачів, вона зазначає: «Поняття компетентності пов'язане перш за все саме з діяльністю, із здатністю виконувати певні професійні дії, в основі якої лежать необхідні професійні знання та вміння. ... Компетентність передбачає наявність у людини внутрішньої мотивації до якісного виконання всіх професійних завдань, наявність професійних цінностей. Компетентний спеціаліст виходить за межі предмета своєї професії, має певний творчий потенціал саморозвитку». Погоджуючись із думкою О.С. Таїзової, автор пише: «... в основі розвитку компетентності лежить культура самовизначення (здатність та готовність до самовизначення, самореалізації, саморозвитку). Професійний розвиток, зокрема, означає, що спеціаліст створює щось нове у своїй професії, хай навіть у невеликих масштабах (наприклад, розробляє новий прийом, метод тощо). Він бере відповідальність за свої рішення, визначає мету, ґрунтуючись на власних поглядах та переконаннях. У такому розумінні компетентність інтегрує в собі три аспекти – когнітивний (знання), операційний (засоби діяльності і готовність до виконання діяльності) та аксіологічний (наявність певних цінностей)».

Підхід шостий: складовими загальної компетентності є часткові компетентності. Цей підхід продовжує попередній. На думку Н.В. Грохольської [53], складовими професійної компетентності інженера-педагога є: спеціальна підготовка, методична підготовка, психолого-педагогічна компетентність, соціально-психологічна компетентність, самовдосконалення.

І.Б. Васильєв [39, с. 22] пропонує визначення професійно-педагогічної компетентності: це здатність інженера-педагога кваліфіковано здійснювати професійне навчання й виховання в межах конкретної професії на рівні вимог, які визначені стандартами професійної освіти, на основі сполучення техніко-технологічних та психолого-педагогічних знань, умінь та навичок. Елементами професійно-педагогічної компетентності автор називає такі компетентності: цільова, прогностична, спеціально-предметна, соціально-професійна, методична, регламентно-нормативна, біографічна, психофізіологічна, аутопсихологічна, акмеологічна, діагностична.

Підхід сьомий: поняття компетентності й компетенції тотожні одне одному. Т.І. Дементьєва [57, с. 14] на основі ретельного аналізу змісту зазначених понять дійшла висновку, що «... відбулася підміна одного поняття іншим. Поняття стали вживатися як синонімічні. Оскільки в науковій літературі загально-визнаним є поняття «компетенція» в першому значенні поняття «компетентність», то у своїй праці вона пропонує використовувати саме цей термін у значенні «знання, досвід, поінформованість»».

Таким чином, у результаті проведеного аналізу змісту понять «компетентність» та «компетенція» можна отримати висновки:

- у тому разі, якщо використовується одне з двох понять, то воно уособлює результат підготовки; тут можна сказати про синонімічність термінів;
- використання обох термінів також може характеризувати результат підготовки, тільки «компетентність» – загальної, а «компетенція» – часткової; тоді до складу компетентності входять компетенції;
- до складу компетентності можуть входити інші компетентності;
- «компетентність» використовується в освіті тільки як результат, а «компетенція» – як результат, процес чи наперед задана вимога, норма.

Ми під компетентністю розуміємо властивість професіонала. Вона однозначно вказує на його спроможність доцільно та ефективно діяти за певних обставин, тобто реалізовувати компетенції – певні групи досвідних надбань стосовно тих чи інших напрямів чи етапів здійснення діяльності, зокрема – професійної діяльності.

Неоднозначна думка стосовно визначень понять компетентності й компетенції має продовження: далі неоднозначність вже стосується назв та кількості структурних і класифікаційних елементів компетентності й компетенції. Порушений зв'язок між визначенням цих понять, їх структурою та видами.

Структуру будь-якого об'єкта дійсності можна розглядати як на найвищому рівні, коли вона встановлює множину різноманітних складових елементів з їхніми взаємозв'язками, так і на частковому рівні, коли об'єкт розглядається в певному аспекті (площині). Відповідно до першого варіанта у якості структурних елементів компетентності (компетенції) можуть розглядатися як елементи структури особистості, що уособлюють собою компетентність (компетенцію), такі рівні, види, функції компетентності (компетенції). Другий варіант розуміння структури компетентності (компетенції) як об'єкта, для якого характерна незмінність ознак, є більш розповсюдженим серед науковців.

У контексті цього другого варіанта структура компетентності може бути визначена відповідно до:

- напрямів здійснення діяльності (напрямів реалізації особистості);
- видів підготовки фахівця (часткових компетентностей);
- структури особистості.

У першому випадку, йдеться про рівні, сфери чи аспекти компетентності:

- професійно-освітній, професійно-діяльнісний, професійно-особистісний рівень [134] з посиланням на Н.Н. Лобанову;
- мотиваційна, предметно-практична (операційно-технологічна) сфера, сфера саморегуляції (самосвідомість) [85, с.31];
- когнітивний (знання), операційний (засоби діяльності і готовність до виконання діяльності), аксіологічний (наявність певних цінностей) аспекти [139, с. 59].

У другому випадку складовими компетентності, зокрема компетентності інженерів-педагогів, називаються:

- спеціальна підготовка (глибокі знання, висока кваліфікація і досвід інженерної діяльності в галузі спецпредмета); методична підготовка (володіння різними методами навчання, знання дидактичних прийомів і умінь застосовувати їх у процесі навчання, знання психологічних механізмів засвоєння тими,

хто вчиться, професійних знань і умінь); психолого-педагогічна компетентність (знання й уміння в галузі педагогіки і психології, володіння методами педагогічної діагностики, здатність розуміти індивідуальні особливості учнів, уміння зацікавити навчанням і розвинути стійкий інтерес до спеціальності); соціально-психологічна компетентність (у загальному виді – уміння будувати взаємостосунки з учнями, колегами, керівництвом, а також міжособистісні відносини в навчальній групі, розуміння індивідуальних психологічних особливостей та емоційних станів); самовдосконалення (комплекс умінь аналізу і способів саморозвитку) [53];

– цільова компетентність (в галузі ідеальної моделі майбутнього фахівця, і, відповідно, цілей навчання й виховання), прогностична (в галузі перспектив розвитку суспільства й професії, з якої здійснюється підготовка, а також здатність передбачити наслідки педагогічних впливів), спеціально-предметна (те ж, що і спеціальна), соціально-професійна (в галузі вимог до відбору змісту освіти майбутнього фахівця і громадянина), методична (те ж, що і методична підготовка), регламентно-нормативна (в галузі наукових вимог і нормативно-правової бази організації процесу навчання), біографічна (в галузі походження, а також умов і факторів становлення особистості учня), психофізіологічна (в галузі індивідуальних якостей та властивостей особистості учня), аутопсихологічна (в галузі переваг та недоліків власної особистості й діяльності), акмеологічна (в галузі доведення результатів власної діяльності до рівня педагогічної майстерності й формування основ професійної майстерності в учнів), діагностична (в галузі контролю навченості й вихованості учнів) компетентності [39, с. 28].

У третьому випадку складовими компетентності називаються такі.

Складові професійної компетентності за Джоном Равеном: вузькоспеціальні знання; особливого роду предметні навички; способи мислення; розуміння відповідальності за свої дії.

Складові професійної компетентності робітника [271, с. 10]: відповідні технічні знання; відповідні практичні навички; базові знання, уміння та здібності; універсальні (мобільні) уміння й навички (які нерідко іменуються компетентностями (наприклад, усне і письмове спілкування); трудовий і життєвий досвід; особистісні якості (загальнолюдські цінності).

Складові професійної педагогічної компетентності:

– інтелектуальні і навичкові складові (когнітивний і діяльнісний, включаючи й узагальнені знання, уміння, навички); особистісні характеристики (ціннісні орієнтації, здібності, риси характеру, готовність до здійснення діяльності і т.д.); досвід, що дозволяє людині використовувати свій потенціал, здійснювати складні культуровідповідні види діяльності, оперативно та успішно адаптуватися в суспільстві та професійній діяльності, що постійно змінюється [135, с.63];

– психолого-педагогічна грамотність (знання, які прийнято називати загальнопрофесійними); психолого-педагогічні уміння (здатність вчителя використовувати свої знання в педагогічній діяльності, в організації взаємодії); професійно значущі особистісні якості, невіддільні від процесу педагогічної діяльності і неминуче зростаючі з самого її характеру [134];

– професійні знання, навички, досвід у певній спеціальності; відношення до справи; певні (позитивні) схильності, інтереси, прагнення; здатність ефективно використовувати знання та уміння; особистісні якості для забезпечення необхідного результату на конкретному робочому місці [252, с. 59];

– професійні (об'єктивно необхідні) психологічні й педагогічні знання; професійні (об'єктивно необхідні) педагогічні уміння; професійні психологічні позиції, установки вчителя, необхідні стосовно професії; особистісні особливості, що забезпечують оволодіння вчителем професійними знаннями й уміннями [137];

– професійні знання, уміння та способи виконання діяльності [76, с. 48].

Ураховуючи, що між компетентністю та компетенцією ще не встановлений однозначний зв'язок, то і структурні елементи компетенції нагадують структурні елементи компетентності, наприклад:

– загальноосвітній, загальноуправлінський, управлінсько-педагогічний блоки компетенцій директора школи [135, с.66];

– структура компетенції соціального працівника: особистісні якості (особистісна та соціальна відповідальність; розуміння емоційних станів іншої людини у формі співпереживання; власна гідність і визнання гідності іншої людини, гуманістична спрямованість); компетенції, пов'язані з діяльністю (діагностування соціальної проблеми; надання необхідної допомоги; активізація індивідуального чи колективного суб'єкта до подолання його проблем; залучення ресурсів для подолання проблеми; компетенція залучення до взаємодії різних державних і недержавних установ); комунікація (компетенція діалогічного (рідше – монологічного) спілкування; компетенція поведінки в конфліктах); етика (компетенція щодо етичних принципів соціального працівника) [245, с. 214];

– структура освітньої компетенції: мінімальний досвід діяльності або попередній стан сформованості компетентності; соціальна, особистісна мотивація необхідності подальшого формування компетентності; знання, уміння, навички, необхідні для подальшого формування компетентності; способи діяльності на певному етапі формування компетентності; рефлексія ефективності отриманого результату [98].

Отже, невизначеність змісту компетентності й компетенції породжує невизначеність і в їхніх структурах. Виходячи з власних інтересів, підготовленості в питаннях діяльності та особистості, конкретних цілей дослідження, авторами наукових праць в освітній галузі обирається й рівень вивчення структури компетентності (компетенції). Ототожнення цих понять призводить до того, що вони розглядаються з боку якихось великих блоків (сфер, рівнів), певної сукупності часткових реалізацій (компетентності складаються із компетентностей, а компетенції – із компетенцій), тих чи інших структурних елементів особистості. Можливий інший варіант, коли компетентності складаються з певного переліку компетенцій, а компетенції – з певного переліку компетентностей. Цей рівень приводить до отримання видів компетентностей (компетенцій), які розглядатимуться далі. Крім того, компетентність та компетенція так чи інакше зводяться до знань, умінь, навичок, здібностей, якостей особистості, передумов та характеристик її поведінкових актів. При цьому вже не розглядається питання,

яке з цих понять уособлює бажані результати підготовки, а яке – реальні результати підготовки.

Компетентнісний підхід знайшов своє застосування у змісті освіти на всіх його рівнях, в технологіях підготовки. Відносно того чи іншого рівня змісту освіти (рівень всієї підготовки, рівень підготовки з окремої навчальної дисципліни чи рівень підготовки з теми цієї дисципліни) визначаються також структурні компоненти документів, що регламентують підготовку компетентних фахівців.

Так, О.С. Чабан [271, с. 10] пропонує створити стандарти професійної компетентності за трьома пунктами: учень повинен знати і/чи уміти робити; критерії ефективності виконання роботи; ситуації, у яких ефективність роботи повинна бути продемонстрована.

В.С. Плохий [195, с. 20] наводить дещо іншу структуру стандарту компетентності: вступ (основні положення, сфера використання стандарту, терміни й поняття); діяльність, яка охоплюється стандартом; елементи компетентності, які визначають зміст професійної діяльності; умови допуску до виконання професійної діяльності; спеціальні знання професійного, гуманітарного й соціального характеру (комунікації, психологія, менеджмент, знання, необхідні в екстремальних ситуаціях та ін.); критерії оцінки компетентності.

Структурні компоненти компетенції в контексті плану уроку пропонуються А.В. Хуторським [201, с.63]: назва компетенції; тип компетенції у їхній загальній ієрархії (ключова, загальнонаочна, наочна компетенції); коло реальних об'єктів дійсності, відносно яких уводиться компетенція; соціально-практична обумовленість і значущість компетенції (для чого вона необхідна в соціумі); смислові орієнтації учня щодо певних об'єктів, особистісна значущість компетенції (у чому і навіщо учню необхідно бути компетентним); знання про це коло реальних об'єктів; уміння і навички, що відносяться до певного кола реальних об'єктів; способи діяльності щодо певного круга реальних об'єктів; мінімально необхідний досвід діяльності учня у сфері цієї компетенції (по ступенях навчання); індикатори – приклади, зразки навчальних і контрольних завдань за визначенням ступеня (рівня) компетентності учня (за ступенями навчання).

Ми схилиємося до використання у якості основи стандартної схеми розкриття компетенції, яка закладена у Проекті комплексу нормативних документів з розробки складових системи стандартів вищої освіти [206]. Тоді розкриття кожної педагогічної компетенції інженера-педагога має здійснюватися у такий спосіб: назва компетенцій, види компетенцій, назва типової задачі діяльності, її шифр, цілі педагогічної підготовки, шифр умінь, назва змістовного модуля, його шифр, навчальна тема, назва дисциплінарного модуля, навчальна дисципліна, технології навчання.

Розглянемо підходи до встановлення видів компетентностей та компетенцій.

Компетентності поділяються на професійні в певній галузі та соціальні (у сфері спілкування з людьми, формування соціальних навичок, мотивів поведінки) [195, с.16].

У свою чергу, професійно-педагогічна компетентність, за Н.В. Кузьміною, включає такі види:

- спеціальна та професійна з дисципліни, що викладається;
- методична в галузі способів формування знань, умінь в учнів;
- соціально-психологічна щодо процесів спілкування;
- диференціально-психологічна в області мотивів, здібностей, напрямів учнів;
- аутопсихологічна в галузі переваг та недоліків власної діяльності й особистості.

Серед видів професійної компетентності інженерів-педагогів [76, с. 49], крім спеціальної та аутокомпетентності, що є ідентичною аутопсихологічній компетентності, вказуються:

- соціально-правова (знання та уміння щодо взаємодії із суспільними інститутами і людьми, а також володіння прийомами професійного спілкування і поведінки);
- персональна (здібність до постійного професійного зростання і підвищення кваліфікації, а також реалізації себе в професійній праці);
- екстремальна (здатність діяти в умовах, що раптово ускладнилися, при аваріях, порушеннях технологічних процесів).

Нагадаємо, що І.Б. Васильєвим [39, с. 24], крім спеціально-предметної компетентності інженерів-педагогів, що є тотожною спеціальній компетентності, а також методичної та аутопсихологічної компетентності, пропонуються цільова, прогностична, соціально-професійна, регламентно-нормативна, біографічна, психофізіологічна, акмеологічна, діагностична компетентності.

До професійних компетентностей соціальних працівників, як вказується в словнику із соціальної педагогіки, відносяться:

- загальнокультурна (рівень освіченості, достатній для самоосвіти й самостійного розв'язання посталих при цьому пізнавальних проблем і визначення своєї позиції),
- соціально-педагогічна (поінформованість і вміння реалізувати свої соціально-педагогічні можливості у взаємодії з іншими людьми; у зміцненні сім'ї, внутрішніх сімейних відносин і вихованні своїх дітей; у професійній діяльності щодо роботи з іншими людьми);
- соціально-психологічна.

Компетентності вчителя загальноосвітньої школи пропонуються Л.Г. Карповою [85, с.31]. Крім вказаних раніше загальнокультурної, соціальної та аутокомпетентності, вказуються: особистісно-мотиваційна, соціальна, методологічна, практично-діяльнісна, дидактико-методична, спеціально-наукова, економіко-правова, екологічна, валеологічна, інформаційна, управлінська, психологічна, самооцінка. Причому, соціальна, екологічна, валеологічна, інформаційна та психологічна розкриті нами далі вже як компетенції.

Як зазначає І. Чемерис [273, с. 86], крім професійної компетентності, яка має певну нормовану основу застосування (із вказаними критеріями якості діяльності та продуктів цієї діяльності), існує, так звана, ключова (загальна, зага-

льноосвітня) компетентність, що проявляється як певний рівень функціональної грамотності.

За таким саме принципом здійснюється і визначення видів компетенцій. А.В. Хуторським пропонується класифікація компетенцій у загальній освіті: ключові (відносяться до загального метапредметного змісту освіти); загальнопредметні (відносяться до певного кола навчальних предметів та освітніх галузей); предметні (часткові стосовно двох попередніх рівнів компетенції, що мають конкретний опис і можливість формування в межах навчальних предметів) [201, с.63]. У свою чергу, ключові компетенції подані видами:

- ціннісно-смілова (світогляд, ціннісні орієнтири учня, механізми самовизначення в різних ситуаціях);
- загальнокультурна (те ж, що і однойменна компетентність);
- навчально-пізнавальна (елементи логічної, методологічної, загальнонавчальної діяльності; цілепокладання, планування, аналіз, рефлексія, самооцінка; прийоми рішення навчально-пізнавальних проблем; функціональна грамотність);
- інформаційна (пошук, аналіз і відбір необхідної інформації, її перетворення, збереження і передача; володіння сучасними інформаційними технологіями);
- комунікативна (знання мов, способів взаємодії з навколишніми і віддаленими людьми і подіями; навички роботи в групі, колективі, володіння різними соціальними ролями);
- соціально-трудова (виконання ролі громадянина, спостерігача, виборця, представника, споживача, покупця, клієнта, виробника, члена сім'ї);
- компетенція особистого самовдосконалення (способи фізичного, духовного та інтелектуального саморозвитку; емоційна саморегуляція і самопідтримка; особистісна гігієна, турбота про власне здоров'я, статева грамотність; внутрішня екологічна культура; способи безпечної життєдіяльності).

Крім інформаційної та комунікативної, у [178] вказуються такі компетенції:

- соціальна (здатність брати на себе відповідальність та приймати власні рішення, продуктивно взаємодіяти з представниками інших культур та релігій);
- психологічна (включає навички рефлексії, досвід міжособистісної взаємодії та самореалізації);
- валеологічна (наявність знань і вмінь у галузі охорони здоров'я);
- екологічна (базується на знаннях законів розвитку та взаємодії природи та суспільства та екологічній відповідальності за професійну діяльність).

У професійній освіті компетенції поділяються на: професійні (професійно орієнтовані), загальні (ключові, базові, універсальні, транспредметні, метапрофесійні, переносні, надпрофесійні і т.д.) компетенції [136, с. 250], а також академічні [16, с.6]. Академічні компетенції – володіння методологією й термінологією, що властиві окремій галузі знань, розуміння діючих в ній системних взаємозв'язків і усвідомлення їх аксіоматичних меж.

Е.Ф. Зеєром [178, с.63] вказуються ключові компетенції, яким надається особливе значення в професійній освіті Європейського співтовариства. Серед них наведені раніше соціальна та комунікативна, а також:

- соціально-інформаційна (характеризує володіння інформаційними технологіями і критичне відношення до соціальної інформації, поширюваної ЗМІ);
- когнітивна (готовність до постійного підвищення освітнього рівня, потреба в актуалізації і реалізації свого особового потенціалу, здатність самостійно здобувати нові знання й уміння, здібність до саморозвитку);
- спеціальна (те ж, що й однойменна компетентність).

Стосовно діяльності інженера-педагога Е.Ф.Зеєром визначаються компетенції шляхом аналізу цільових (соціально-професійних) функцій педагога:

- виховної – соціально-культурна компетенція, що включає культуру усної та письмової мови, знання іноземних мов, соціальну інформованість і компетентне відношення до засобів масової інформації;
- навчальної – когнітивно-дидактична компетенція, що припускає знання пізнавальних здібностей учнів, особливостей цілепокладання і проектування змісту й технології особистісно-орієнтованого навчання;
- розвивальної – психолого-педагогічна компетенція (те ж, що й однойменна компетентність);
- виробничо-технологічної – спеціальна компетенція.

О.І.Щербак наводяться такі види компетенцій педагога професійної школи: психологічна; педагогічна; дидактична; методична; виховна; організаційна; науково-дослідна; соціально-економічна [179, с.8].

Розглядаючи компетенції в освіті, І.О. Зимня [79, с.22] пропонує:

- компетенції, що відносяться до самої людини як особистості, суб'єкта діяльності, спілкування: компетенції здоров'язбереження; ціннісно-сміслової орієнтації у Світі; інтеграції; громадянства; самовдосконалення, саморегулювання, саморозвитку, особистісної й предметної рефлексії;
- компетенції, що відносяться до соціальної взаємодії людини й соціальної сфери: компетенції соціальної взаємодії; компетенції в спілкуванні;
- компетенції, що відносяться до діяльності людини: компетенція пізнавальної діяльності; компетенції діяльності; інформаційних технологій.

Таким чином, сфери загальної та професійної освіти визначають основну відмінну ознаку в класифікації компетентностей (компетенцій) – загальні та професійні. Властивістю, що поєднує ці поняття, є наявність ключових компетентностей та компетенцій. Їх розмаїття та ступінь узагальненості визначаються сферою інтересів дослідника та рівнем вивченості цієї сфери. Спостерігається тенденція до збільшення числа компетентностей (компетенцій) за рахунок посилення ролі якихось компонентів, прагнення підкреслити суть, розширити їх чи звузити. Однак серед компетентностей та компетенцій можна побачити й ті, що повністю ідентичні за назвою та змістом (спеціальні, методичні, загальнокультурні, соціальні, екологічні, валеологічні та ін.). Наводячи види компетентностей (компетенцій), автори, як правило, не пов'язують їх із структурними елементами, не вказують наукові підстави їх отримання. Найчастіше – це досвід та інтуїтивне уяв-

лення напрямів реалізації й розвитку професійної діяльності та особистості викладача (табл. 3.30). Серед окремих способів, що пропонуються, можна вказати такі:

- через структурні компоненти педагогічної системи та їхні функціональні оболонки (І.Б. Васильєв);
- через напрями реалізації викладача (Н.В. Грохольська);
- шляхом аналізу цільових (соціально-професійних) функцій викладача (Е.Ф. Зеєр);
- через структуру особистості викладача (Л.Г. Карпова).

Аналіз наукових праць з проблеми застосування понять компетентності й компетенції в освіті показав, що й досі немає узгодженості між цими поняттями у взаємозв'язках, структурі, видах (табл. 3.27-3.29). Відсутній повний механізм визначення та застосування в освітній практиці компетентностей та компетенцій педагогічних, зокрема інженерно-педагогічних кадрів. Ці питання й мають бути покладені в основу подальших розробок.

Таблиця 3.27

Порівняння груп здібностей, умінь, компетентностей та компетенцій

Здібності	Уміння	Компетенції	Компетентності
1	2	3	4
організаторські	організаційні	організаційна	
управлінські			
конструктивні	конструктивні		
комунікативні	комунікативні	комунікативна	
проектувальні	проектувальні		
гностичні	гностичні	навчально-пізнавальна	
креативні	креативні		
соціальні		соціальна, соціально-культурна, загальнокультурна, соціально-трудова, соціально-економічна, інформаційна та соціально-інформаційна	соціально-правова, соціально-психологічна
когнітивні		когнітивна, когнітивно-дидактична	
	дидактичні	дидактична	
	методичні	методична	методична
		спеціальна	спеціальна
		виховна	
		педагогічна	психолого-педагогічна
		психологічна	
	ідеологічні	ціннісно-сміслова	
експресивні			
рефлексивні			
толерантність			
ергономічні			
	прогностичні		
	процесуальні		

1	2	3	4
	корегувальні		
	діагностичні		
		науково-дослідна	
		особистісного само- вдосконалення	
			екстремальна
			аутокомпетентність

Таблиця 3.28

Результати порівняння видів інженерно-педагогічних компетентностей

Ідентичні компетентності за назвою та змістом	Ідентичні компетентності за назвою та різні за змістом	Ідентичні компетентності за змістом та різні за назвою	Різні компетентності за назвою та змістом
1	2	3	4
—	спеціальна	персональна та самовдосконалення	соціально-правова
—	—	—	соціально-психологічна
—	—	—	психолого-педагогічна
—	—	—	методична
—	—	—	аутокомпетентність
—	—	—	екстремальна

Таблиця 3.29

Результати порівняння видів інженерно-педагогічних компетенцій

Ідентичні компетенції за назвою та змістом	Ідентичні компетенції за назвою та різні за змістом	Ідентичні компетенції за змістом та різні за назвою	Різні компетенції за назвою та змістом
1	2	3	4
комунікативна	спеціальна	інформаційна та соціально-інформаційна	навчально-пізнавальна
—	—	соціальна, соціально-культурна та загальнокультурна	ціннісно-смілова
—	—	—	соціально-трудова
—	—	—	соціально-економічна
—	—	—	особистісного самовдосконалення
—	—	—	когнітивна
—	—	—	когнітивно-дидактична
—	—	—	психолого-педагогічна
—	—	—	психологічна

1	2	3	4
—	—	—	педагогічна
—	—	—	дидактична
—	—	—	методична
—	—	—	виховна
—	—	—	організаційна
—	—	—	науково-дослідна

3.8. Інтеграція підходів у проектуванні педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Розвиток майбутнього викладача як особистості (його соціалізація) йде не тільки шляхом оволодіння ним нормативною діяльністю, але й через постійне збагачення, перетворення суб'єктного досвіду як важливого джерела власного розвитку. Навчання як суб'єктна діяльність студента, що забезпечує пізнання (засвоєння) повинна розгортатися як процес, описуватися у відповідних термінах, що відображають її природу, психологічний зміст. Основним результатом навчання повинне бути формування професійно необхідних якостей і здібностей на основі оволодіння відповідними знаннями й уміннями.

Нами пропонується спосіб визначення професійних педагогічних компетенцій інженера-педагога на основі структури його особистості та основних професійних функцій (рис. 3.12).

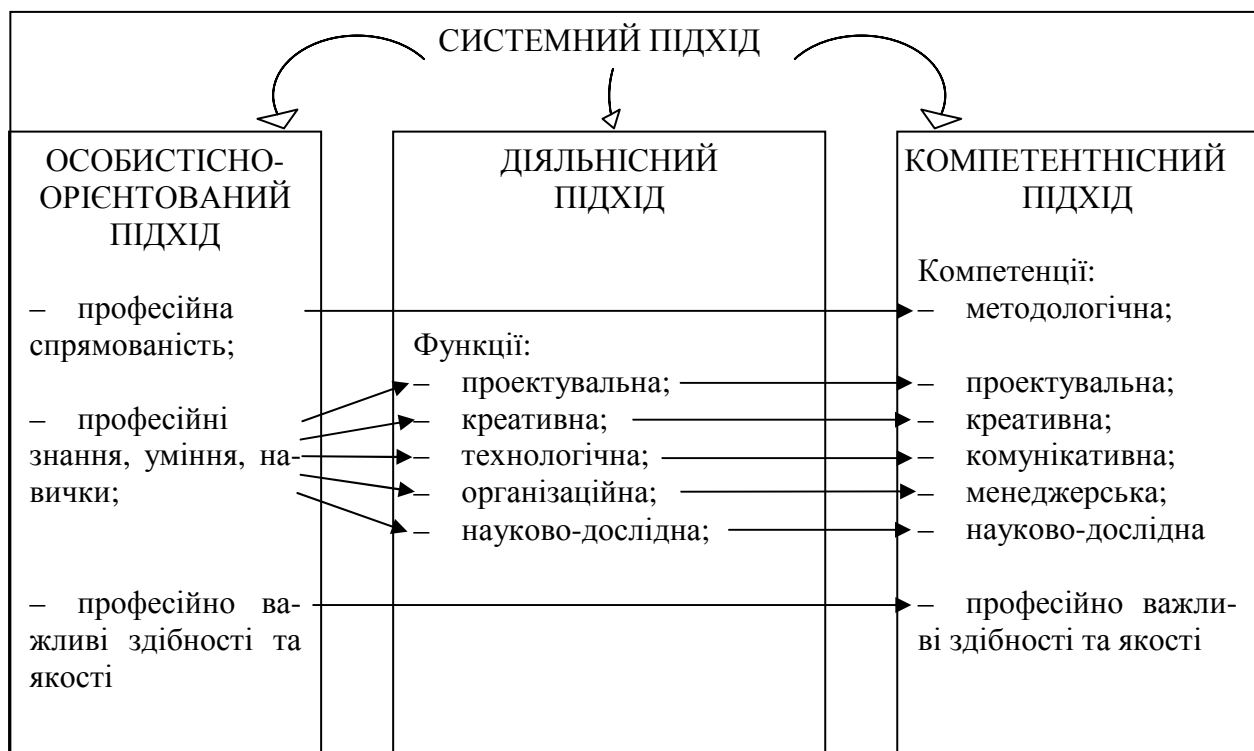


Рис. 3.12. Застосування системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого підходів з метою розробки компетенцій інженера-педагога

У свою чергу, в наукових працях О.Е. Коваленко доведено, що основними функціями педагогічної діяльності інженерно-педагогічних кадрів є: технологічна, проектувальна, організаційна, науково-дослідна, а нами додається ще й креативна, яка розглядається не як ступінь досконалості у виконанні тієї чи іншої діяльності, а як рівноцінна діяльність, без якої сьогодні педагогічний труд стає неможливим. Ці функції, уточнені й удосконалені з позицій вимог сьогодення, утворюють відповідні компетенції: комунікативна, проектувальна, менеджерська, науково-дослідна, креативна.

Зміст кожної із запропонованих компетенцій у загальному виді і конкретному з точки зору педагогічної діяльності інженерів-педагогів був представлений у п. 1.6.

3.9. Модель інженера-педагога

Встановлені види професійних педагогічних компетенцій інженера-педагога на наступному етапі дозволяють отримати модель зазначеного фахівця. З цією метою кожна із компетенцій має бути розкритою за структурою загальної професійної педагогічної компетентності, а саме за: спрямованістю, елементами досвіду, необхідними якостями та здібностями. Таке завдання нами виконано і результати в загальному вигляді подані в табл. 3.30, а в конкретному – табл. 3.31.

Таблиця 3.30

Зміст педагогічних компетенцій інженера-педагога

Назви компетенцій	Складові та загальний зміст компетенцій	Загальний зміст педагогічних компетенцій інженера-педагога
1	2	3
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.	Прояв інтересу до історії, сучасності й перспектив розвитку педагогічної науки, усвідомлення її сутності й ролі у розвитку суспільства, значення і напрямків здійснення власної педагогічної діяльності у професійно-технічних та вищих навчальних закладах, вимог і наслідків їх дотримання (ігнорування), потреб інженера-педагога і тих, підготовку кого він здійснює, наявність міцної мотивації стосовно постійного розвитку методологічної основи педагогічної діяльності та цілеспрямованого її застосування.
	Знання структури, логіки організації, методів та засобів діяльності у конкретній галузі, її теорії та практиці.	Знання структури, логіки організації, загальних і специфічних закономірностей, принципів, цілей, змісту, методів, форм та засобів педагогічної діяльності (у тому числі і наукових досліджень) у середніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах.

1	2	3
	Уміння застосування загально- та частково-наукової методології для вирішення професійних стандартних та нестандартних ситуацій.	Уміння застосовувати системний, діяльнісний та інші підходи з метою аналізу освітніх та педагогічних процесів, явищ, ситуацій. Здійснювати порівняння механізму організації та здійснення навчально-виховного процесу (теоретичної й практичної складових) у середніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах з питань змісту, принципів, цілей, методів, форм і засобів.
	Здатність до підтримки і створення необхідних умов організації та здійснення діяльності.	Здатність до забезпечення умов ефективної співпраці в учнівському та педагогічному колективах.
Проектувальна	Прояв інтересу до проекту та усвідомлення значення й сутності проектувальної діяльності, умов та вимог до її здійснення, наявність міцної мотивації стосовно її виконання у відповідності до кількісних та якісних характеристик, прагнення підвищення ефективності проектувальної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.	Прояв інтересу до педагогічного проектування, усвідомлення його сутності й ролі стосовно здійснення навчально-виховного процесу у професійно-технічних та вищих навчальних закладах, типовості дидактичного та виховного проектування, а також механізму проектувальної діяльності на різних рівнях підготовки, наявність міцної мотивації стосовно якісної підготовки, здійснення та перевірки результатів педагогічного проектування, підвищення його ефективності та рівня власного професіоналізму проектувальника.
	Знання рівнів та етапів здійснення проектувальної діяльності, її структурних елементів та способів взаємозв'язку.	Знання рівнів та етапів здійснення педагогічного проектування у контексті роботи професійно-технічних та вищих навчальних закладів, його структурних елементів та способів взаємозв'язку.
	Уміння аналізувати вихідні дані, розробляти, перевіряти й корегувати проект.	Уміння аналізувати умови праці та вимоги до підготовки фахівців певного профілю, формулювати цілі, конструювати зміст, вибирати технології здійснення навчально-виховного процесу на глобальних та етапних рівнях у професійно-технічних та вищих навчальних закладах. Здійснювати перевірку та доопрацювання проекту.
	Здатність до планування, прогнозування, моделювання й конструювання як складових проектувальної діяльності.	Здатність до педагогічного планування, педагогічного прогнозування, педагогічного моделювання й педагогічного конструювання як складових педагогічної проектувальної діяльності.
Креативна	Прояв інтересу до поняття «креативність» та усвідомлення значення й сутності креативної діяльності, наявність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення	Прояв інтересу до творчого компоненту педагогічної діяльності, зв'язку творчості й креативності, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту креативної діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів, наявність міцної мотивації

1	2	3
	підвищення ефективності креативної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.	стосовно підготовки, здійснення й перевірки креативної діяльності педагога по відношенню до технічних та педагогічних об'єктів його діяльності.
	Знання основ творчої діяльності, пізнавальних процесів, що ведуть до утворення нового продукту, його ознак та особливостей оформлення відповідних супроводжувальних матеріалів.	Знання способів застосування розумових операцій, які становлять основи інженерно-педагогічної творчості, призначення, особливостей організації та функціонування технічних і педагогічних об'єктів, механізму їхнього удосконалення та оформлення авторських прав на винахід.
	Уміння виявляти недоліки, визначати бажані характеристики об'єктів, генерувати й доводити ефективність нестандартних рішень.	Уміння аналізувати технічні та педагогічні об'єкти з приводу доцільності й ефективності застосування, виявляти недоліки, пропонувати нові, нестандартні підходи щодо їхнього усунення, обґрунтовувати й захищати новий продукт.
	Здатність до творчого пошуку, прийняття й обґрунтування нестандартних рішень.	Здатність до створення нових цінностей в інженерно-педагогічній галузі, здійснення творчого пошуку, обґрунтування нестандартних рішень.
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.	Прояв інтересу до педагогічних комунікацій, стилів педагогічного спілкування, саморегуляції емоційного стану, бажання пізнати причини конфліктних ситуацій та оволодіти способами їхнього вирішення, усвідомлення сутності й ролі, змісту і засобів комунікативної діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки ефективної комунікативної діяльності.
	Знання професійної термінології, способів побудови усних та письмових текстів, моделей риторичного впливу, стилів і засобів спілкування, ознак, стадій та способів вирішення конфліктних ситуацій.	Знання професійної термінології інженерів-педагогів, способів побудови усних та письмових навчально-технічних і педагогічних текстів, стилів педагогічного спілкування, видів та особливостей застосування вербальних та невербальних засобів спілкування, вимог до зовнішнього вигляду педагога, способів організації та вимог щодо здійснення педагогічного спілкування, ознак і стадій протікання конфлікту між викладачем та учнем.
	Уміння розробляти тексти, моделі спілкування, застосовувати вербальні та невербальні засоби комунікації, розв'язувати конфліктні ситуації.	Уміння розробляти усні та письмові навчально-технічні та педагогічні тексти, розробляти й реалізовувати модель педагогічного спілкування, встановлювати контакт з навчальною групою, розв'язувати конфліктні ситуації, здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію.

1	2	3
	Здатність до відчуття настрою й потреб аудиторії та застосування відповідних засобів трансляції необхідної інформації.	Здатність до тривалого фізичного навантаження, емоційного та нервового напруження, розподілу уваги, здійснення саморегуляції емоційним станом, демонструвати свої вміння за допомогою мовлення, міміки, практичного показу тощо.
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.	Прояв інтересу до менеджерського компоненту педагогічної діяльності, зв'язку управління й менеджменту, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту менеджерської діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки менеджерської діяльності педагога.
	Знання факторів, що зумовлюють розвиток менеджменту, функцій та методів менеджменту, стилів керівництва, основ управлінської культури.	Знання основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту, видів та сутності функцій, методів педагогічного менеджменту, основ управлінської культури педагога.
	Уміння обгрунтовувати та приймати управлінські рішення на рівні організацій, підприємств, закладів, установ та їхніх підрозділів.	Уміння – здійснювати аналіз основних функцій педагогічного менеджменту; – характеризувати стилі керівництва; – розробляти проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих 1-2 рівнів акредитації навчальних закладів; – обгрунтовувати та приймати управлінські рішення; – реалізовувати на практиці різні види ділових комунікацій, – аналізувати процес управління педагогічним колективом.
	Здатність до згуртування колективу, розподілу обов'язків, спрямування людей на виконання певної діяльності, передбачення результатів управлінської діяльності, розвитку аналітичних, вольових та інших якостей менеджера.	Здатність до створення учнівського та педагогічного колективів, роботи з ними, забезпечення умов роботи кожного члена цих колективів, саморозвитку управлінської культури педагога.
Науково-дослідна	Прояв інтересу до досліджень та усвідомлення значення й сутності науково-дослідної діяльності, наяв-	Прояв інтересу до науково-дослідного компоненту педагогічної діяльності, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту цієї діяльності педагогів у закладах різного

1	2	3
	ність міцної мотивації стосовно її виконання, прагнення підвищення ефективності науково-дослідної діяльності та рівня власного професіоналізму щодо її виконання.	освітнього рівня, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки науково-дослідної діяльності педагога.
	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.	Знання педагогічної проблематики і механізму наукового дослідження, особливостей підготовки та проведення педагогічних досліджень, впровадження розроблених рекомендацій та методик.
	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.	Уміння виявляти протиріччя в сфері професійної освіти, формулювати педагогічну проблему та розробляти категоріальний апарат дослідження, ставити та проводити експеримент, обробляти результати, впроваджувати отримані результати в теорію та практику роботи професійно-технічних та вищих навчальних закладів.
	Здатність до створення умов здійснення наукового дослідження, передбачення результатів.	Здатність «бачити» протиріччя в сфері професійної освіти, відчувати потребу у пошуку шляхів удосконалення навчально-виховного процесу професійно-технічних та вищих навчальних закладів, проведенні наукового дослідження.

Таблиця 3.31

Побудова моделі інженера-педагога, інваріантна професійно-обумовленій структурі особистості

Компетенції інженера-педагога	Складові особистості інженера-педагога					
	Професійна педагогічна спрямованість	Базова система професійно-педагогічних знань	Базова система професійно-педагогічних вмінь та навичок	Комплекс здібностей інженера-педагога	Комплекс професійно-значущих якостей	Готовність
1	2	3	4	5	6	6
Методологічна компетенція: – загальнопедагогічний компонент	Прояв інтересу до історії, сучасності й перспектив розвитку педагогічної науки, усвідомлення її сутності й ролі у розвитку суспільства, значення і напрямків здійснення власної педагогічної діяльності у професійно-технічних та вищих навчальних закладах, вимог і наслідків їх дотримання (ігнорування), потреб інженера-педагога і тих, підготовку	Знання: – сутності поняття «педагогіка», її предмету, функцій та завдань; – основних категорій педагогіки, її місця в системі інших наук, системі педагогічних наук, сутності поняття «педагогічна система»; – характеристик, особливостей застосування методів науково-педагогічного дослідження; – логіки науково-педагогічного дослідження; – сутності системного й діяльнісного підходів до об'єктів дійсності, а також особливостей їхньої реалізації стосовно педагогічних об'єктів; – сутності і принципів	Уміння: – аналізувати взаємодію педагогічної теорії і практики; – формулювати об'єкт, предмет, мету і завдання педагогічного дослідження; – використовувати понятійний апарат педагогіки; – вибирати методи дослідження згідно його мети та завдань; – аналізувати педагогічні системи; – складати схему освіти України; – аналізувати і використовувати законодавчі документи про освіту при наданні характеристики принципів, рі	Здатність: – ціннісного ставлення до сфери інженерно-педагогічної діяльності; – самовіддано діяти в межах загальнолюдських та професійних вимог і норм поведінки; – правильно оцінювати внутрішній стан учнів (студентів), співчувати та співпереживати їм; – бути прикладом та взірцем для наслідування; – викликати шляхетні почуття, бажання й прагнення ставати краще, робити людям добро, досягати високих моральних цілей; – збуджувати в учнів активну самостійну	– стійке спонукання до педагогічної діяльності та покращення умов і результатів труда; – розуміння соціальної значущості педагогічної професії; – любов до учнів; – педагогічний оптимізм; – професійна активність; – прагнення до удосконалення в професійному та особистісному плані; – моральність; – інтелігентність; – гуманність; – толерантність; – відповідальність; – цілеспрямова	загальнометодологічна, гностична

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
	кого він здійснює, наявність міцної мотивації стосовно постійного розвитку методологічної основи педагогічної діяльності та цілеспрямованого її застосування.	<ul style="list-style-type: none"> – побудови системи освіти в Україні; – характеристики основних типів закладів освіти, органів управління освітою й самоврядування в галузі освіти; – характеристик професійної освіти, освітньо-кваліфікаційних рівнів та завдань навчальних закладів, що їх забезпечують; – етапів та напрямів здійснення педагогічного процесу; – сутності процесу виховання, його ролі у розвитку людини і формуванні її особистості; – сутності процесу навчання, його функцій; – закономірностей, принципів педагогічного процесу та їхнього впливу на вибір цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та виховання; 	<ul style="list-style-type: none"> – внів та закладів освіти; – характеризувати діяльність інженерно-педагогічних навчальних закладів; – розкривати сутність, структуру та етапи здійснення педагогічного процесу; – указувати способи реалізації закономірностей та принципів педагогічного процесу, їхній вплив на вибір цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та виховання; – аналізувати сучасний стан і тенденції розвитку професійно-технічної освіти і інженерно-педагогічної професії; – аналізувати професіограму 	<ul style="list-style-type: none"> – думку й пізнавальний інтерес; – вселяти в учнів впевненість, заспокоювати їх, стимулювати до самовдосконалення; – викликати до себе повагу, мати авторитет серед учнів – пред'являти суворі вимоги до учнів на основі високої вимогливості до самого себе; – захоплювати учнів своїми знаннями й професійною досконалістю; – до системного аналізу педагогічних об'єктів. 	<ul style="list-style-type: none"> – ність; – сумління; – правдивість; – справедливість; – порядність; – чесність; – гідність; – працьовитість; – самовідданість; – чуйність; – доброта; – педагогічний такт; – доброзичливість; – принциповість – аналітичність мислення. 	

1	2	3	4	5	6	6
		<ul style="list-style-type: none"> – характеристик учня як суб'єкта педагогічної системи; – шляхів індивідуалізації і диференціації навчання; – становлення, сучасного стану, перспектив розвитку професійної освіти взагалі та інженерно-педагогічної професії зокрема, вимог до неї; – сутності й структури педагогічної діяльності інженера-педагога; – шляхів формування професійної майстерності та самовиховання. 	інженера педагога; – аналізувати види і структуру діяльності учнів (студентів) професійних навчальних закладів		–	
– професійно-педагогічний компонент	–II–	<p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – етапів становлення професійної дидактики й теорії виховання, основних діячів та їх внеску у розвиток професійної педагогіки; – підходів до визначення теоретичного і практичного, змістовного й технологічного компонентів професійної дидактики; 	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використовувати законодавчі, нормативні акти в роботі зі складниками теоретичної й практичної підготовки; – вказувати особливості застосування відомих підходів до визначення змісту освіти; – здійснювати ком 	<p>Здатність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – до духовно-пізнавального освоєння дійсності у сфері професійної діяльності інженера-педагога; – ретельно вивчати законодавчі й нормативні акти; – виявляти закономірності у відборі змісту освіти; 	<ul style="list-style-type: none"> – цілеспрямованість; – відповідальність; – ґрунтовність; – педагогічний кругозір; – вимогливість; – справедливість; – педагогічна спостережливість; – педагогічна ува; 	Професійно методологічна, гностична

1	2	3	4	5	6	6
		<ul style="list-style-type: none"> – принципів відбору змісту загальної та професійної освіти; – структури змісту освіти та характеристик її компонентів (І.Я. Лернер, В.С. Леднев); – визначення і структури таких документів, як навчальні плани і програми, зведено-тематичний та поурочно-тематичний плани; – видів методів професійної підготовки, їхньої характеристики, вимог до реалізації, умов вибору у загальноосвітніх та професійних навчальних закладах; – видів засобів підготовки, їхньої характеристики, вимог до реалізації, умов вибору; – видів форм професійної підготовки, їхньої характеристики, вимог до реалізації, умов вибору; – 	<ul style="list-style-type: none"> – плексний аналіз методів, засобів та форм професійної підготовки у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості; – демонструвати застосування тих чи інших методів і засобів професійного теоретичного і практичного навчання; – встановлювати типи трудових процесів і окреслювати характер професійної підготовки фахівців; – характеризувати, в тому числі і з боку вибору та застосування, види й структурні елементи систем виробничого навчання (зміст, форми, методи і засоби); – співвідносити типи і структурні елементи уроків 	<ul style="list-style-type: none"> – виявляти відмінності у реалізації методів, засобів та форм підготовки у загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах; – визначати тенденції розвитку теоретичної й практичної підготовки у професійно-технічних та вищих навчальних закладах. 	– зібраність.	

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
		<ul style="list-style-type: none"> – функцій, видів, методів, засобів, форм контролю; – видів, типів й структури уроків теоретичного навчання; – визначення виробничого, технологічного й трудового процесів, типів трудових процесів; – видів і структурних елементів систем виробничого навчання; – типів й структури уроків виробничого навчання; – структури виховних заходів. 	<p>теоретичного і виробничого навчання;</p> <ul style="list-style-type: none"> – розв’язувати проблемні ситуації у сфері професійного виховання. 	–	–	
Проектувальна (проектувально-дидактична та проектувально-виховна) компетенція	Прояв інтересу до педагогічного проектування, усвідомлення його сутності й ролі стосовно здійснення навчально-виховного процесу у професійно-технічних та	<p>Знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правового підґрунтя освітніх та виробничих процесів; – тенденцій розвитку технічних систем й технологічних процесів у відповідній галузі; – видів, призначення й структури нормативних документів, що визначають зміст освіти та організацію освітнього 	<p>Уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розробляти функціональну структуру діяльності майбутнього фахівця того чи іншого освітньо-кваліфікаційного рівня; – формулювати освітньо-професійні цілі, які виражені в еталонних діях учнів (студентів) на 	<p>Здатність:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостійно визначати зміст навчального та виховного матеріалу, його композиційну побудову; – передбачати поведження учня в різних навчальних і навчально-виробничих ситуаціях; – передбачити можливості для учнів утруд 	<ul style="list-style-type: none"> – цілеспрямованість; – інженерно-педагогічна ерудиція; – аналітичність мислення; – логічність мислення; – критичність мислення; – рухова, образна й словесно- 	Проектувальна, гностична

1	2	3	4	5	6	6
	<p>вищих навчальних закладах, типовості дидактичного та виховного проектування, а також механізму проектувальної діяльності на різних рівнях підготовки, наявність міцної мотивації стосовно якісної підготовки, здійснення та перевірки результатів педагогічного проектування, підвищення його ефективності та рівня власного професіоналізму проектувальника.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – процесу; – способів збору та опрацювання інформації щодо професійного призначення й умов працевлаштування випускників професійно-технічних та вищих 1-2 рівнів акредитації навчальних закладів; – основних положень методики цілеутворення в дидактичних системах різного рівня; – взаємозв'язків між психологічними категоріями: потреба, мотив, мета, вчинок; – засобів діагностування стану компонентів педагогічних систем; – принципів розробки робочих навчальних програм, інформаційно-змістовного забезпечення навчального процесу; – видів педагогічних технологій та умов їхнього вибору; – способів формування 	<ul style="list-style-type: none"> – глобальному та етапному рівням; – розробляти способи коригування умов навчання; – здійснювати вибір необхідних джерел інформації та конструювати дидактичні матеріали з теми; – проектувати дидактичні мотиваційні технології; – проектувати дидактичні технології орієнтовної основи діяльності (ООД), технології виконавчої діяльності, а також контролю за навчальною діяльністю майбутнього фахівця та його творчого розвитку; – проектувати технології виховної роботи у професійно-технічних та вищих 1-2 рівнів акредитації навчальних закладах; 	<p>нення при сприйнятті навчального матеріалу і, відповідно, обирати й ефективні методи підготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – поєднувати фронтальну роботу з індивідуальною; – досліджувати об'єкт, процес та результати власної діяльності та перебудувати їх; – передбачати результати своєї роботи. 	<p>логічна пам'ять;</p> <ul style="list-style-type: none"> – розвинена увага; – передбачення результатів своєї роботи; – акуратність; – відповідальність; – працьовитість. 	

1	2	3	4	5	6	6
		<ul style="list-style-type: none"> – професійної спрямованості освітнього процесу, розвитку в учнів (студентів) професійно значущих якостей в процесі формування професійних компетенцій; – типів учіння та умов їхнього впровадження; – структури методик навчання технічній творчості; – принципів поетапного формування дій; – умов вибору традиційних та інноваційних технологій навчання і виховання; – засобів контролю педагогічної ситуації та особливостей їхньої розробки; – методів оцінювання рівня сформованості творчої особистості; – основ теорії управління навчальною діяльністю учнів (студентів); – основ педагогічного прогнозування. 	<ul style="list-style-type: none"> – вносити корективи у відповідні компоненти або систему підготовки в цілому; – обирати способи організації самостійної роботи учнів; – розробляти елементи кредитно-модульної системи професійної підготовки у навчальних закладах першого-другого рівнів акредитації; – розробляти елементи навчального процесу з використанням дистанційної форми навчання; – розробляти креативні технології навчання; – прогнозувати розвиток педагогічної та начальної ситуації. 	–		

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
Креативна компетенція	Прояв інтересу до творчого компоненту педагогічної діяльності, зв'язку творчості й креативності, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту креативної діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки креативної діяльності педагога по відношенню до технічних та педагогічних об'єктів його діяльності.	Знання: – видів та особливостей здійснення розумових операцій, що становлять основи творчого пошуку; – законів і принципів організації технічних та педагогічних об'єктів, їх переваг і недоліків; – характеристик нового продукту в інженерній та педагогічній сферах; – способів отримання нових продуктів інженерної та педагогічної діяльності; – прийомів оформлення відповідних супроводжувальних матеріалів.	Уміння: – раціонально планувати та здійснювати розумову діяльність; – визначати об'єкти в педагогіці й інженерії, бажане функціонування яких вимагає нових поглядів, нестандартних оригінальних рішень; – реалізовувати прийняті рішення; – згідно вимог подавати, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту.	Здатність: – до самонавчання, що включає пошук та творчу переробку корисної інформації, її безпосереднє використання у педагогічній діяльності; – до створення нових цінностей і прийняття творчих рішень.	– креативність інженерно-педагогічного мислення й діяльності; – рухова, образна й словесно-логічна пам'ять; – інженерно-педагогічна ерудиція; – стійкість до тривалого розумового навантаження; – прагнення до «красивих» рішень дослідницьких задач; – працьовитість; – акуратність в представленні та оформленні результатів досліджень.	Креативна, гностична

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
Комунікативна компетенція	Прояв інтересу до педагогічних комунікацій, стилів педагогічного спілкування, саморегуляції емоційного стану, бажання пізнати причини конфліктних ситуацій та оволодіти способами їхнього вирішення, усвідомлення сутності й ролі, змісту і засобів комунікативної діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й переві-	Знання: – ролі комунікативних умінь викладача у процесі педагогічного спілкування; – професійної термінології; – способів побудови усних та письмових навчальних та наукових текстів; – моделей риторичного впливу; – стилів педагогічного спілкування; – видів та особливостей застосування вербальних та невербальних засобів спілкування; – вимог до зовнішнього вигляду педагога; – структури та принципів моделювання педагогічного спілкування; – способів організації та вимог щодо здійснення педагогічного спілкування; – методів збору і кла-	Уміння: – розробляти усні та письмові навчальні та наукові тексти; – розробляти модель педагогічного спілкування під час реалізації проекту підготовки фахівців; – здійснювати саморегуляцію емоційним станом; – встановлювати контакт з навчальною групою; – розв'язувати конфліктні ситуації; – здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію; – здійснювати самопізнання та роботу над собою.	Здатність: – системно аналізувати та розкривати тему тексту; – до тривалого фізичного навантаження через ненормований робочий день та тривалість перебування «на ногах»; – до тривалого емоційного та нервового напруження під час спілкування та психологічного впливу; – володіти собою, керувати своїми почуттями, переживаннями, контролювати свої вчинки; – до розподілу уваги одночасно між декількома видами діяльності; – до тривалого і голосного мовлення; – вольового впливу й регуляції емоційних станів; – ясно й чітко виражати свої думки,	– екстравертивність; – артистизм; – пластичність; – зовнішня привабливість; – привітність; – почуття гумору; – мудрість; – зібраність; – організованість; – спостережливість; – емоційна стійкість; – швидкість реакції; – доброзичливість; – педагогічний такт; – комунікабельність; – демократичність у спілкуванні; – ініціативність; – самовладання; – справедливість; – розподіл уваги; – рівновага;	Комунікативна, гностична

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
	рки ефективної комунікативної діяльності.	сифікації зворотного зв'язку про фактичну надійність і якість педагогічного спілкування; – ознак конфлікту та особливості поведінки конфліктної особистості; – стадій протікання конфлікту та види конфліктів педагога та учнів; – стилів поведінки у конфлікті та способів їхнього використання.		знання, переконання й почуття, демонструвати свої вміння (професійна майстерність) за допомогою мовлення, міміки, практичного показу; – бачити й відчувати ступінь доступності навчального матеріалу для учнів (студентів); – по-різному пояснювати навчальний матеріал, досягаючи відповідного рівня його розуміння й засвоєння учнями (студентами); – будувати навчальний процес з урахуванням індивідуальності учнів (студентів); – знаходити потрібний стиль спілкування із кожним учнем, добиватися його прихильності й взаєморозуміння;	– витримка; – наполегливість; – рішучість; – впевненість у собі; – емпатія; – перцептивність; – вимогливість; – відповідальність; – гнучкість поведінки; – експресивність; – культура мови; – акуратність; – просторова уява; – гуманізм; – чуйність; – професійна енергійність.	

1	2	3	4	5	6	6
				<ul style="list-style-type: none"> – спостерігати за обстановкою, вибирати найбільш інформативні її ознаки та звертати на них увагу; – правильно сприймати та оцінювати соціальний та психологічний смисл ситуації, що виникла; дивитись на себе очима оточуючих. 	–	
Менеджерська компетенція	Прояв інтересу до менеджерського компоненту педагогічної діяльності, зв'язку управління й менеджменту, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту менеджерської діяльності педагогів професійно-технічних та вищих навчальних закладів,	Знання: <ul style="list-style-type: none"> – основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту; – видів та сутності функцій педагогічного менеджменту; – класифікації методів управління; – стилів керівництва; – складових професійної компетентності менеджера освіти; – основ управлінської культури. 	Уміння: <ul style="list-style-type: none"> – здійснювати аналіз основних функцій педагогічного менеджменту; – характеризувати стилі керівництва; – розробляти проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих 1-2 рівнів акредитації навчальних закладів; – обґрунтовувати та приймати управлінські рішення; – реалізовувати на 	Здатність: <ul style="list-style-type: none"> – створювати учнівський та педагогічний колектив, згуртувати його на рішення завдань; – включати учнів в різні види діяльності та робити колектив інструментом впливу на кожну окрему особистість, робити особистість активною по відношенню до мети виховання; – організувати самостійну роботу учнів, раціонально керувати їхньою пізнавальною 	<ul style="list-style-type: none"> – демократичність в управлінні; – організованість; – цілеспрямованість; – відповідальність; – бачення пріоритетів; – почуття гумору; – мудрість; – зібраність; – спостережливість; – емоційна стійкість; – швидкість реакції; – комунікабель 	Менеджерська, гностична

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
	наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки менеджерської діяльності педагога.		– практиці різні види ділових комунікацій, – аналізувати процес управління педагогічним колективом.	діяльністю, направляти її в потрібне русло; – передавати свій досвід викладачам та переймати їхній; – до прогнозування розвитку ситуації; – до міжособового спілкування, ведення діалогу, переговорів; – до швидкого переходу від процесу збудження і, навпаки; – до вольового впливу й регуляції емоційних станів.	ність; – культура мови; – ініціативність; – самовладання; – справедливість; – розподіл уваги; – витримка; – наполегливість; – рішучість; – впевненість у собі; – перцептивність, – вимогливість; – гнучкість поведінки – акуратність; – просторова уява.	
Науково-дослідна компетенція	Прояв інтересу до науково-дослідного компоненту педагогічної діяльності, усвідомлення сутності й ролі, напрямків і змісту цієї діяльності педагогів у закладах різного	Знання: – основних наукових категорій; – методологічних основ педагогічних досліджень; – структури науково-дослідної діяльності; – видів, напрямків, принципів, методів, засобів здійснення науково-дослідної роботи у галузі освіти;	Уміння: – визначати протиріччя в системі професійної освіти і певну педагогічну проблему; – розробляти план-проспект дослідження; – організовувати та проводити наукові дослідження у галузі освіти;	Здатність: – виявляти протиріччя в галузі освіти та формулювати на їхній основі проблему; – до створення умов проведення наукового дослідження; – передбачувати результати дослідження; – відстоювати отримані наукові	– прагнення оптимізації навчально-виховного процесу; – цілеспрямованість; – наполегливість; – принциповість; – відповідальність за отримані результати; – аналітичність мислення;	Науково-дослідна, гностична

Продовження табл. 3.31

1	2	3	4	5	6	6
	освітнього рівня, наявність міцної мотивації стосовно підготовки, здійснення й перевірки науково-дослідної діяльності педагога.	– сучасного стану розробленості педагогічної теорії; – способів оптимальної самоорганізації наукової діяльності.	– опрацьовувати та критично оцінювати отримані результати; – передбачати наслідки впровадження отриманих результатів; – захищати свою наукову позицію.	висновки.	– логічність мислення; – критичність мислення; – розвинена уява; – наукова інтуїція.	

3.10. Модель педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Модель системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів закономірно впливає з концепції, методологічних основ цієї підготовки та отриманої моделі цих фахівців й уособлює досвід професійної підготовки за складовими:

- відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності;
- висування цілей професійної педагогічної підготовки на всіх рівнях;
- подання змісту професійної педагогічної підготовки за новою концепцією;
- застосування ефективних технологій професійної педагогічної підготовки;
- випуск компетентних інженерів-педагогів.

Відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності здійснюється за багатьма чинниками, одним з яких є спрямованість особистості на засвоєння і виконання педагогічної праці. Це виявляється за допомогою психологічних тестових методик: диференціально-діагностувальний опитувальник Є. Климова, опитувальник «Карта інтересів» [212, с. 187-197], методика визначення мотивації професійної діяльності, за К. Замфиром та А. Реаном [183, с. 280], та ін. Тут важливо зазначити, що застосування психологічних тестових методик не обмежується саме початковим етапом у підготовці педагогічних кадрів. Відповідні з них можуть вказати викладачеві, наскільки студент підготовлений та може починати засвоєння кожної окремої компетенції. Так, тест для діагностики комунікативних та організаторських здібностей доцільно застосувати на початку вивчення дисциплін, відповідно, «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності» та «Менеджмент освіти». До дисциплін підійдуть також тести А.І. Крупнова для вивчення товариськості особистості та оцінка здатності педагога до емпатії [212], методика оцінки способів реагування в конфлікті, за К.Н. Томасом, тест сприйняття індивідом групи [183] та ін. У дисципліні «Методологічні засади професійної освіти» може бути використаною методика на виявлення цінностей, за М. Рокичем, у «Основах інженерно-педагогічної творчості» – тест Беннета на оцінку рівня розвитку технічного мислення тощо.

Висунуті цілі професійної педагогічної підготовки мають включати формування якостей, здібностей, спрямованості, а також знань, умінь та навичок за кожною із професійних педагогічних компетенцій. У такому ж складі, але з різним ступенем диференційованості ці цілі мають забезпечувати формування складових особистості майбутніх фахівців на рівнях навчальних дисциплін, їхніх тем та окремих занять.

Встановлені компетенції обумовлюють компоненти змісту педагогічної підготовки. При цьому кожний з них, крім власного, включає ще й компонент часткової методології, яка спрямована на формування професійної спрямованості щодо засвоєння цієї самої компетенції, наприклад, проектувальної чи менеджерської. Ці складові змісту підготовки підкреслюють роль певної компетенції у складі професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів, її значення для виконання професійних обов'язків, структуру компетенції та від-

повідні характеристики цілей, змісту, форм, методів та засобів навчання й контролю тощо.

Але не менш важливим є певна поведінка викладача та заходи, які він обрав для формування відповідних складових певної компетенції. Це його відношення до самого себе як суб'єкта процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, студентів, навчальної дисципліни, умов організації та здійснення навчально-виховного процесу, а також способи викладення навчально-виховного матеріалу, вибір та застосування системи спеціальних завдань тощо. У результаті відповідального ставлення до професійних обов'язків педагогом мають бути сформовані не тільки знання й уміння у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, а також спрямованість на виконання певної складової професійної діяльності та професійно важливі якості й здібності.

У результаті реалізації змісту й технологій підготовки і їхньої постійної кореляції із цілями цієї підготовки отримується компетентна особистість інженера-педагога, здатна виконувати свої професійні обов'язки (рис. 3.13).



Рис. 3.13. Модель системи педагогічної підготовки інженера-педагога

Висновки до третього розділу

Засобом, що визначає успіх проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, є методологічні основи цієї підготовки. До них належать загальнонаукові (філософські) та частково-наукові (педагогічні) положення, які визначають структуру, логіку організації, методи та засоби педагогічної діяльності в галузі професійної освіти, її теорії та практики.

1. Методологічна основа дослідження проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на загальних положеннях теорії пізнання, філософських положеннях про взаємозв'язок та взаємозумовленість явищ і процесів, законах та правилах формальної логіки, положеннях про цілісність педагогічної діяльності, комплексному підході до навчання, теорії поетапного формування дій, основних положеннях системного, діяльнісного, особистісного, компетентнісного підходів.

2. На засадах теорії пізнання, її зв'язку із практикою нами встановлено: набуття студентом суб'єктивного досвіду виконання професійної педагогічної діяльності з подальшою його об'єктивізацією, що характеризуватиме студента у майбутньому як компетентного фахівця, і встановлює вектор здійснення зазначеної підготовки. Матеріальна сторона педагогічної підготовки викладацьких кадрів знаходиться у площині діалектичного матеріалізму, а свідомо – діалектичної та формальної логіки. Нами розглянуто такі форми буття матерії, як рух, час та простір, та визначено способи реалізації законів діалектики: єдності і боротьби протилежностей, переходу кількісний змін у якісні та заперечення заперечення, а також філософських категорій: одиничне-загальне, зміст-форма, сутність-явище, причина-наслідок, необхідність-випадковість, можливість-дійсність. Розглянуто способи реалізації законів формальної логіки: закон тожності, закон суперечності, виключеного третього, достатньої підстави. Визначено види співвідношення обсягів понять, що встановлюють основу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, а також – способи реалізації правил ділення й визначення цих понять, побудови силогізмів та доказів (спростувань).

3. Законами професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є: закон зумовленості цілей, змісту і технологій навчання пріоритетними напрямками розвитку освіти, закон зумовленості цілей, змісту, технологій технічної підготовки станом і перспективами розвитку технічної галузі, закон зумовленості цілей, змісту, технологій педагогічної підготовки станом і перспективами розвитку систем професійно-технічної освіти, вищої освіти (неповної і базової), закон взаємозв'язку технічної та педагогічної складових підготовки, закон єдності та взаємозв'язку теорії й практики навчання, закон цілісності та єдності дидактичного процесу, закон зумовленості результатів навчання вихідними умовами (психологічні особливості студентів, базова підготовка тощо), освітнім середовищем і характером освітньої діяльності студентів.

4. Закономірностями професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є: чим більш ретельним буде відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності з точки зору наявності необхідних задатків, здібнос-

тей, якостей щодо засвоєння педагогічної діяльності, тим більш високими будуть результати підготовки; чим чіткішою буде ієрархія цілей навчання від соціального замовлення на підготовку майбутнього інженера-педагога до формування окремих особистісних характеристик, тим більш адекватною буде підготовка викладачів в умовах конкуренції; якщо в основу змісту навчання покласти складові особистості інженера-педагога (спрямованість, досвід, здібності тощо), то можна гарантувати їхню сформованість; чим повніше у змісті навчання відбиватимуться питання, за якими перевірятиметься підготовка (методологічні, гносеологічні, проектувальні, творчі, менеджерські, комунікативні тощо), буде реалізованою оптимальна послідовність вивчення педагогічних дисциплін, а також будуть встановлені міжтемні зв'язки, тим більш міцним та системним буде засвоєне педагогічне знання; чим кращою буде базова підготовка (технічна й педагогічна) студентів, тим кращими будуть результати з вивчення кожної наступної дисципліни, наприклад, методики професійного навчання та ін.; якщо забезпечити доцільність технологій навчання, їхню адекватність змісту та інтенсивність використання, то педагогічна підготовка буде більш результативною; чим раніше та триваліше (за можливістю) буде педагогічна практика за місцем подальшого працевлаштування, тим краще будуть результати педагогічної підготовки; якщо контроль результатів педагогічної підготовки буде доцільним, постійним, різноманітним, адекватним вихідним умовам та особливостям змісту навчання, буде забезпечено своєчасне корегування результатів підготовки.

5. Принципи професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів встановлено у відповідності до компонентів педагогічної системи. Ними є:

- як ті, що відбивають компонент мети: принципи навчання, які стосуються ролі цього компонента в системі (принципи цілеспрямованості; професійної доцільності); принципи навчання, які становлять його загальний зміст (демократичності; гуманізації та гуманітаризації; культурозгідності; природовідповідності; єдності й несуперечності дій навчального закладу і способу життя студентів; диференціації та індивідуалізації навчання; зв'язку теорії з практикою; цілісності; систематичності і послідовності; виховуючого навчання; ефективності) та професійний зміст (принципи узгодженості технічного й педагогічного компонентів підготовки; професійної спрямованості; розвитку особистості майбутнього професіонала; актуалізації результатів професійної підготовки);

- як ті, що відбивають компонент викладача: принципи емоційності; активізації; врахування вікових та індивідуальних особливостей студентів; поваги й вимогливості до них; створення умов свободи вибору; комплексної мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів; розвитку творчого потенціалу та морально-вольової сфери особистості;

- як ті, що відбивають компонент студента: принципи свідомості й активності навчання; міцності засвоєння знань, формування умінь та навичок; постійного розвитку професійно-важливих якостей;

- як ті, що відбивають компонент змісту: принципи науковості; відповідності сучасним і тим, що прогноуються, тенденціям розвитку науки (техніки)

та виробництва (технологій); відповідності змісту навчання змісту майбутньої професійної діяльності і її структурним компонентам; доступності; логічності; переконливості; істинності; політехнізму; комплексності МТ-зв'язків; адекватності способів подання навчального матеріалу психологічним особливостям студентів щодо сприйняття нової інформації за спеціальністю; структурної єдності предметної й процесуальної сторін змісту навчання;

– як ті, що відбивають компонент способів: принципи оптимального сполучення загальних, групових та індивідуальних форм організації навчального процесу; раціонального застосування сучасних методів та засобів навчання на різних етапах підготовки фахівців; гармонійного поєднання форм, методів, засобів навчання та виконання професійної діяльності; наочності; проблемності; випереджаючого навчання; забезпечення постійного зворотного зв'язку.

6. Обґрунтовано, що до підходів, комплексне застосування яких сприяє удосконаленню змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, належать системний, діяльнісний, особистісно-орієнтований та компетентнісний підходи. Завданнями цих підходів є:

– системного – розгляд об'єктів навколишньої дійсності через призму цілісності та єдності їх зі світом;

– діяльнісного – розгляд активності людини через складові та механізм здійснення діяльності;

– особистісно-орієнтованого – розгляд внутрішнього світу людини та вибір способів розвитку структурних елементів її особистості, зокрема, спрямованості, якостей, здібностей, знань, умінь, навичок;

– компетентнісного – розгляд процесу становлення особистості з точки зору досягнення необхідного рівня в системі суспільних цінностей, пріоритетів, розподілу праці тощо.

7. Професійна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів як система є: за властивістю елементів – штучною, за наявністю цілей – цілеспрямованою, за змістом – соціальною, за внутрішньою організацією – централізованою, за ієрархічною будовою – багаторівневою, за відбиттям у свідомості людей – реальною, за керованістю – керованою. Забезпечуються ці ознаки системи реалізацією таких зв'язків між їхніми елементами: за формами руху матерії – суспільними, за напрямком дії – прямими та зворотними, за змістом – передачі інформації, за формами детермінізму – кореляційними, за типом процесів, що відбуваються в системах – керування, розвитку та функціонування.

Застосування системного підходу до професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у контексті сучасних вимог дозволив визначити статичні (структурні) та динамічні (процесуальні) характеристики цієї підготовки.

Статичні характеристики можна поділити за такими ознаками: за спрямованістю – загальна підготовка на рівні соціального замовлення, підготовка з окремих педагогічних дисциплін, підготовка з тем модулів та окремих занять; за функціональною ознакою – методологічний, проектувальний, творчий (креативний), комунікативний, менеджерський, науково-дослідний компоненти; за характером пізнавальної діяльності – теоретична та практична підготовка; за

предметною діяльністю – загальнопедагогічний та професійно-педагогічний компоненти; за дидактичними складниками – закони та закономірності, принципи та правила, цілі, зміст, методи, засоби та форми підготовки; за творчою ознакою – репродуктивний і творчий компоненти.

Динаміку такого явища, як професійна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів, забезпечують суб'єкт – колектив викладачів та об'єкт – студенти інженерно-педагогічних спеціальностей, що безпосередньо чи опосередковано взаємодіють з метою реалізації освітніх цілей і отримання результату у вигляді професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів. У цій взаємодії можна виділити підготовчий і виконавчий етапи. Перший уособлює проектувальну діяльність педагогічного колективу та кожного педагога окремо на всіх етапах підготовки взаємодії педагога із студентами: підготовка проектування, розробка дидактичного проекту, розробка заходів з перевірки якості розробленого й реалізованого проекту, розробка заходів з корегування результатів підготовки, завершення проектування. Другий уособлює безпосередню взаємодію: реалізація дидактичного проекту, реалізація заходів з контролю якості розробленого й реалізованого проекту, реалізація заходів з корегування результатів підготовки.

8. Діяльнісний підхід в освіті обумовлює побудову об'єктів за складовими діяльності (з боку макроструктури і внутрішньої структури, видів та функцій діяльності) та принципами їхньої взаємодії. Тому нами його реалізовано до діяльності з педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів.

Суб'єктом діяльності з педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є педагог (науково-педагогічний працівник), що викладає у студентів інженерно-педагогічних спеціальностей; об'єктом є студенти – у майбутньому викладачі технічних дисциплін; мотивом є прагнення якісної організації та здійснення процесу педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів; метою – формування у майбутніх фахівців умінь самостійно отримувати та застосовувати способи виконання професійної педагогічної діяльності; предметом – зміст педагогічної підготовки; засобами – матеріальні, матеріалізовані об'єкти дійсності, знання та уміння; процесом – аналіз замовлення на підготовку майбутніх інженерів-педагогів, створення умов для становлення та прояву індивідуальності студентів, підготовка проекту та організація процесу педагогічної підготовки, реалізація проекту, його контроль та корегування; результатом – проект підготовки, а також студент з досвідним надбанням у галузі професійної діяльності; середовищем – аудиторний, бібліотечний фонди та ін.; способом – застосуванні відомих алгоритмів діяльності стосовно конкретних умов.

9. З позицій особистісно-орієнтованого підходу набуття особистістю деякого досвіду приводить до певного рівня розвитку цієї особистості, і завдання професійного навчального закладу полягає у тому, щоб забезпечити отримання учнем саме такого досвіду, який гарантував би досягнення потрібного рівня розвитку його особистості як фахівця, а саме професійно-педагогічної компетентності. Це положення обумовило встановлення нами структурних елементів особистості інженера-педагога.

Аналіз праць закордонних та вітчизняних авторів показав, що найбільш прийнятною для нас, у контексті дослідження, є структура особистості, яку запропонував В.С. Ледньов: він включив до поняття «досвід особистості» не тільки набуті знання, уміння, навички, способи дій, але і певні якості особистості, що є, на нашу думку, правильним з точки зору того, що розвиток особистості в результаті набуття досвіду відбувається, головним чином, шляхом формування певних якостей і властивостей через набуття необхідних знань та умінь, формування спрямованості, а не окремо і незалежно від них.

Спрямованість особистості – це сукупність стійких мотивів, які орієнтують поведінку й діяльність людини відносно незалежно від конкретних умов. Елементами, які утворюють спрямованість особистості, є: переконання, світогляд, прагнення, мотиви, інтереси, ідеали, наміри, схильності, потреби, ціннісні орієнтації, бажання, професійна позиція, покликання. Змістовно професійна педагогічна спрямованість інженера-педагога має утворювати окрему компетенцію і пронизувати усю підготовку студентів відповідних спеціальностей: від вступу до навчального закладу, через навчання окремим дисциплінам і темам до випуску фахівців. А отже, важливо, щоб на всіх етапах підготовки застосовувалися відповідні психологічні та педагогічні заходи: тестування (вибіркове на педагогічні спеціальності, на виявлення вихідних характеристик щодо засвоєння окремих педагогічних компетенцій, окремих навчальних дисциплін і змістовних фрагментів, підсумкове стосовно перевірки придатності сформованої особистості до виконання професійних педагогічних обов'язків), наочність, система спеціальних завдань, розумне поєднання теорії та практики.

Знання визначаються по-різному – через значення, ознаку форми, вид діяльності, результат діяльності, процесуальні характеристики, зв'язки із уміннями та навичками. У словникових визначеннях знань та визначеннях знань психологами акцентується увага на процесуальному чи результативному компонентах пізнавальної діяльності, натомість у визначеннях педагогів не тільки вказуються складові знань, а і їхня роль у теоретичній та практичній діяльності людини. Встановлено, що педагогічні знання можна поділити на ті, що належать до: законодавчої та нормативної освітньої бази (суспільний та освітній розвиток); предмета вивчення, галузі майбутньої професійної діяльності та, відповідно, документації, яка обумовлює організацію і здійснення навчально-виховного процесу (кваліфікаційна характеристика, навчальні плани та програми тощо); педагогіки (механізм підготовки, організації та здійснення навчально-виховного процесу на всіх рівнях); психології (індивідуально-психологічні особливості учнів (студентів), оволодіння ними змістом навчальної та майбутньої професійної діяльності); анатомо-фізіологічні.

Уміння вченими визначаються як: здатність, якість особистості, можливість, готовність, практична дія або спосіб виконання дії, якісна оцінка дії, сукупність знань та гнучких навичок. Визначено, що підставами для виділення педагогічних умінь є: структурні компоненти педагогічної діяльності, етапи циклу керування, логіка викладання, факторний аналіз статичної інформації, види діяльності вчителя, види професійно-педагогічної діяльності інженера-педагога, напрями діяльності, педагогічна майстерність. Вважаємо, що форму-

вання знань відбувається як під час теоретичної, так і під час практичної діяльності суб'єкта на відміну від умінь, які здобуваються тільки під час практичної діяльності. У той же час, знання, уміння та навички перевіряються в дії, отже, якісні та кількісні характеристики дії свідчать про наявність (відсутність) необхідних знань та умінь.

Здібності як індивідуальні особливості людини, від яких залежить здобуття нею знань, умінь, навичок, а також успішність виконання різних видів діяльності (Р.С. Немов), розділяємо на ті, що мають діяльнісне (конструктивні, організаторські, комунікативні, гностичні) або особистісне підґрунтя. При цьому, особистісне підґрунтя може більше стосуватися особистості самого педагога (педагогічна спостережливість, педагогічна уява, вимогливість як риса характеру, педагогічний такт, розподілена увага тощо) або особистості учнів (дидактичні, академічні, авторитарні, мовні тощо).

Під якостями розуміються властивості, ознаки, які визначають достоїнство людини (С.І. Ожегов, Н.Ю. Шведова). Погоджуємося із Н.Є. Мойсеюк у тому, що особливості педагогічної праці характеризують якості: відсутність кожної з яких унеможлиблює ефективне здійснення педагогічної діяльності; які не здійснюють вирішального впливу на ефективність педагогічної праці, проте сприяють її успішності; що призводять до зниження ефективності педагогічної діяльності; що ведуть до професійної непридатності вчителя.

10. Застосування компетентнісного підходу забезпечило виділення як обов'язкових компонентів змісту педагогічної підготовки за кожною із встановлених компетенцій таких: професійної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок, професійно важливих здібностей та якостей, а також вибір відповідних ефективних технологій підготовки, що сприяють розвитку зазначених елементів особистості педагога. Взагалі, ми під компетентністю розуміємо властивість професіонала. Вона однозначно вказує на його спроможність доцільно та ефективно діяти за певних обставин, тобто реалізовувати компетенції – певні групи досвідних надбань стосовно тих чи інших напрямів чи етапів здійснення діяльності, зокрема професійної.

11. На засадах визначених підходів нами розроблена модель інженера-педагога, яка включає перелік професійних педагогічних компетенцій, розкритих з боку педагогічної спрямованості, базової системи професійно-педагогічних знань, вмінь, навичок, здібностей, професійно-значущих якостей особистості педагогічних працівників, а також їхньої готовності до виконання посадових обов'язків.

12. Відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності, висування цілей професійної педагогічної підготовки на всіх рівнях, подання змісту професійної педагогічної підготовки за новою концепцією, застосування ефективних технологій професійної педагогічної підготовки, випуск компетентних інженерів-педагогів встановлюють розроблену модель педагогічної підготовки майбутніх педагогічних робітників.

РОЗДІЛ 4

ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

4.1. Механізм проектування дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Взаємодія суб'єкта із об'єктами навколишньої дійсності, як правило, здійснюється з метою пізнання або перетворення. Спрямованість дій при цьому однакова, але різним є їхній характер. Саме ця спрямованість визначається особливостями будови й функціонування об'єктів, а також науковими підходами до їхнього вивчення.

Перетворення (у тому числі й проектування) системи відбувається за тими ж принципами, що і її пізнання. Тут ідеться про застосування системного підходу до об'єктів дійсності. Виходячи з того, що пізнання системи основними своїми етапами має встановлення зовнішніх зв'язків, складових елементів та внутрішніх зв'язків, проектування системи педагогічної підготовки здійснюється таким самим чином:

- проектування зовнішніх зв'язків системи;
- проектування складових системи;
- проектування внутрішніх зв'язків системи.

При цьому вкрай важливим є виокремлення статичних і динамічних характеристик системи, адже саме вони визначають її природу і властивості: зовнішні зв'язки в системі є саме такими, які обумовлюватимуть її складові й внутрішні зв'язки з боку незмінності або дієвості, у той же час незмінність чи дієвість складових системи не повинна переходити за межі, які встановлює назва системи та її призначення.

Відповідно до статичної характеристики складовими системи педагогічної підготовки є дидактичні складники, рівні, напрями й характер навчання (див. п. 3.4). Динамічну характеристику системи, як це вже встановлено, утворює безпосередня й опосередкована взаємодія педагога та студентів упродовж усього терміну підготовки. Опосередкована взаємодія здійснюється під час проектування. Отже, закономірним буде в контексті цього дослідження обмежити динамічні характеристики системи педагогічної підготовки встановленими етапами проектування (підготовка проектування, розробка та перевірка проекту, завершення проектування) та групами проектувальних дій (організаційна, ідейна, особистісна) (п. 2.5). Наведені міркування можна проілюструвати за допомогою рис. 4.1.

Таким чином, кожен елемент системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з боку її статичного стану повинен бути розглянутим за етапами та угрупованнями проектувальних дій. Так, як дидактичні складники виконують роль системоутворюючого фактора і можуть бути розглянутими з боку глобальності й етапності, теорії та практики, педагогічних компетенцій, то далі нами механізм проектування буде зосереджено саме на цих дидактичних складниках.

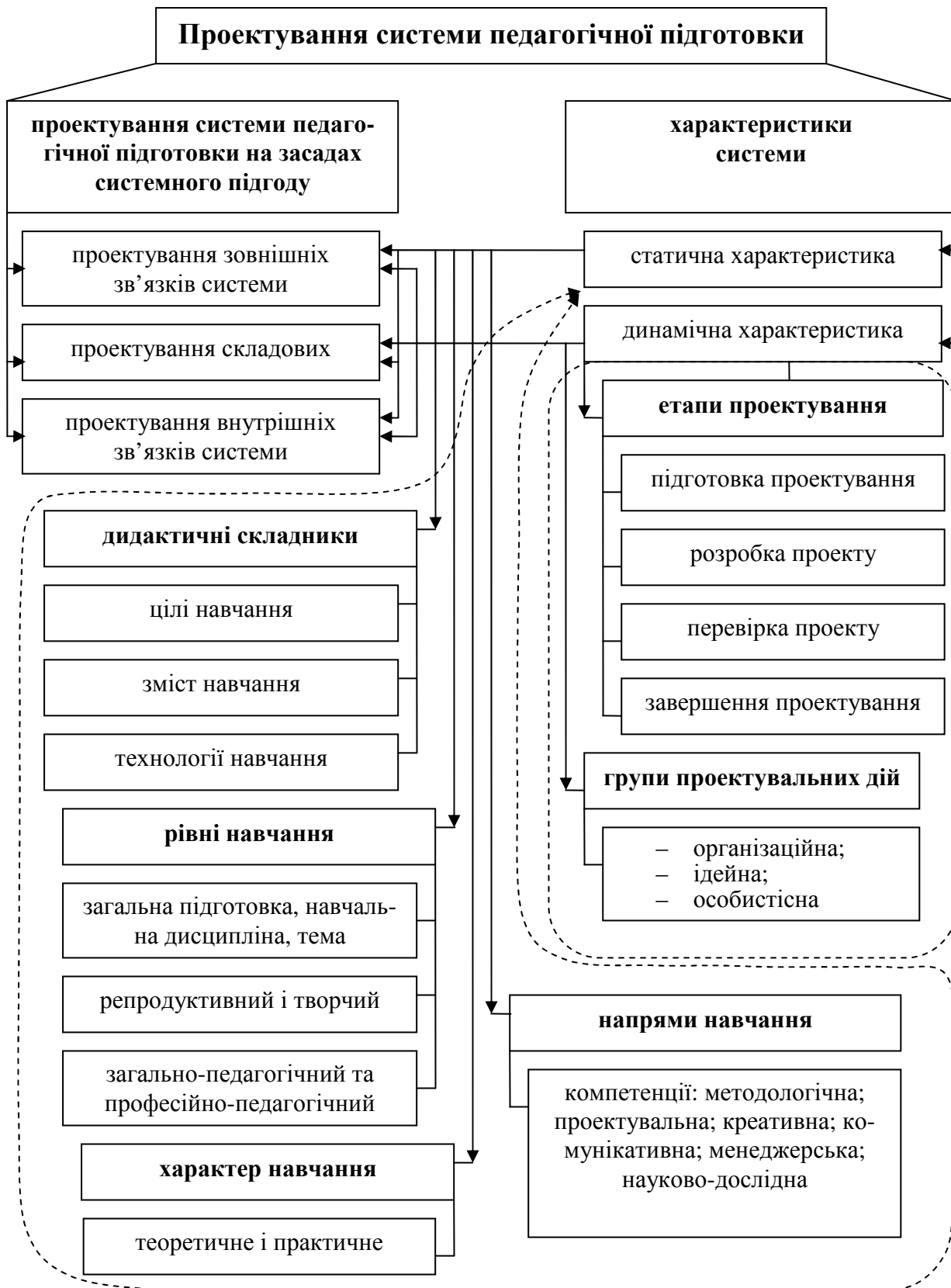


Рис. 4.1. Складові проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

У результаті проектувальної діяльності отримується проект. Звісно, що його складові відбивають складові цього процесу, а саме: організаційна, ідейна

та особистісна групи дій. З однієї сторони, ці складові проекту – мета, на реалізацію якої спрямована проектувальна діяльність, а з іншої – критерії перевірки професійної затребуваності педагогічних кадрів.

Крім того, слід зазначити, що особливістю проектування такої системи є підпорядкованість одному її рівню всіх інших, адже під час розробки такого проекту розглядаються:

- організаційні умови проектування, особистісні характеристики проектувальника, які забезпечують ідею, процес її розвитку та результат проектування;

- організаційні умови діяльності майбутнього педагога, процес підготовки та реалізації ним навчально-виховного процесу у професійно-технічних та вищих першого-другого рівнів акредитації навчальних закладів, а також особистісні характеристики цього педагога, які сприятимуть ефективній педагогічній праці;

- організаційні умови професійної діяльності випускників професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, їхні трудові процеси та особистісні характеристики, які сприятимуть ефективній праці на виробництві чи в соціальній сфері.

Основним, задля чого здійснюється проектування педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, є другий рівень із зазначених. Але його зміст відбиває й інші рівні, більше того, – обумовлюється ними. Так, перший рівень, з однієї сторони, визначає якість роботи з тією інформацією, яка складає зміст професійної діяльності майбутнього педагога, а з іншої – використання у процесі підготовки цих педагогів інформації про умови та особливості здійсненого проектування, у яке вони включені як об'єкт підготовки, забезпечуватиме формування їхньої професійної педагогічної спрямованості. Третій же рівень представляє собою технічну підготовку випускників професійно-технічних та вищих навчальних закладів і, відповідно, технічну підготовку майбутніх інженерів-педагогів. Звісно, що педагог, який працюватиме в цих закладах, має вміти як здійснювати трудові процеси своїх випускників, так і застосовувати відповідні та ефективні педагогічні прийоми, що складають у нас із зазначених другий рівень. Отже, у педагогічній підготовці виокремлюються складові:

- за педагогічною спрямованістю – загально-педагогічна та професійно-педагогічна;

- за особливістю використання у професійній діяльності – теоретико-методологічна і технологічна.

І якщо другий рівень виконує роль, так би мовити, репродуктивної педагогічної підготовки, то третій – продуктивної підготовки, адже саме він створює предметність і варіативність у педагогічному проектуванні інженерів-педагогів будь-то в межах проектувальної компетенції, креативної, комунікативної, менеджерської чи науково-дослідної компетенції (п. 1.6).

Таким чином, у проектуванні організаційна група дій, а саме ті, що стосуються просторово-часових характеристик професійної діяльності серед іншого сприяють реалізації професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін. При цьому організаційна група дій першого рівня – загально-

методологічний компонент підготовки, а організаційна група другого і третього рівня – частково-методологічний компонент підготовки, що розподіляється між кожною із встановлених педагогічних компетенцій і відбивається у цілях та змісті підготовки. Ідейна група першого рівня – це ще один компонент професійної спрямованості, а другого і третього – цілі та зміст навчання майбутніх інженерів-педагогів, що сприяють формуванню професійних знань, умінь та навичок. Особистісна група відбиває ще один компонент професійної спрямованості та професійно важливі якості й здібності, втілюючись у підготовці в цілях і технологіях. У змісті ж педагогічної підготовки ця група відбивається фрагментарно лише тими якостями, які слід або, навпаки, не слід мати проектувальнику, педагогу чи учню (рис. 4.2).

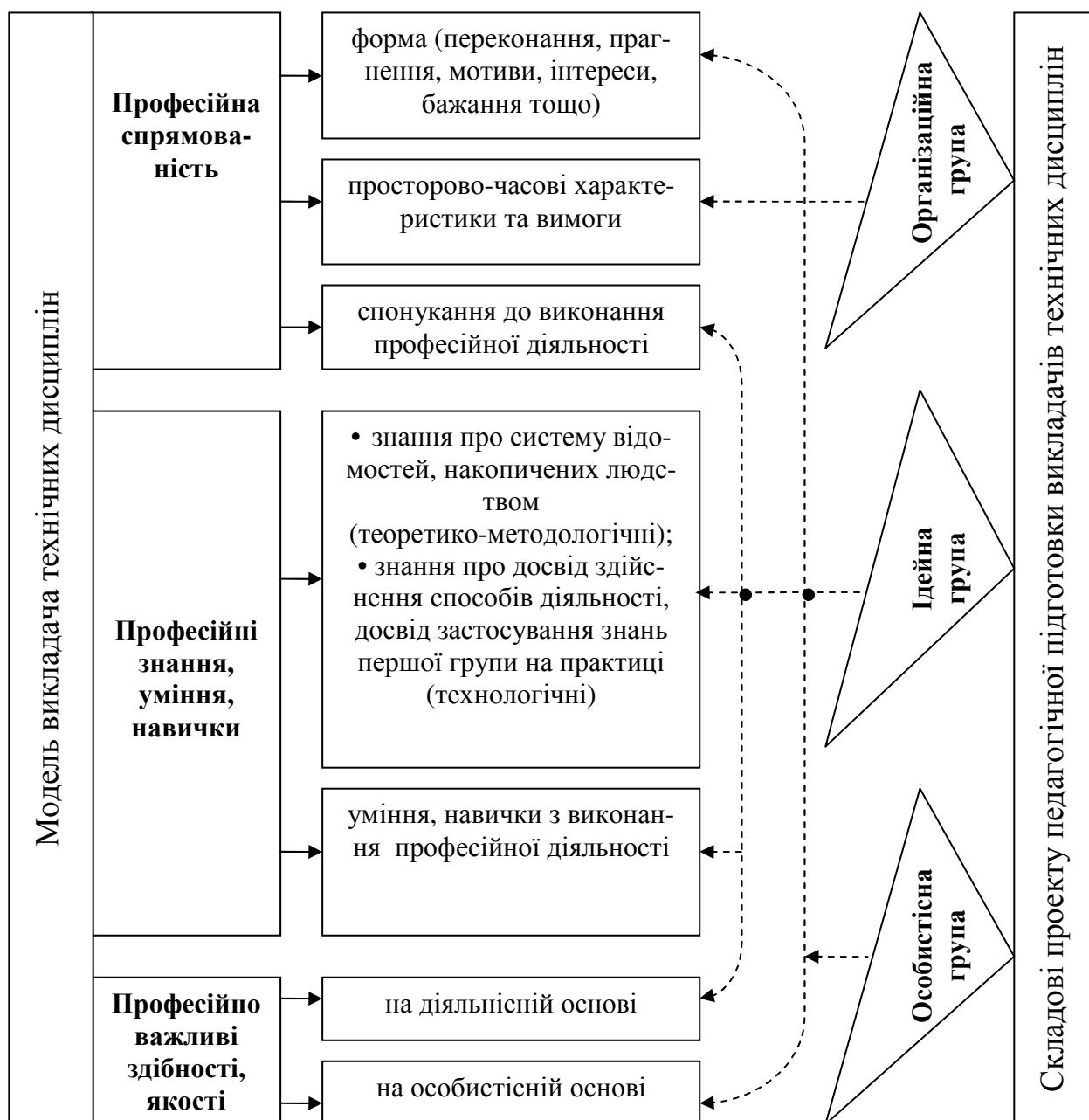


Рис. 4.2 Зв'язок моделі викладача технічних дисциплін та складових проекту системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Розвиток дидактичних складників згідно етапів, рівнів проектування та груп проектувальних дій представлено у табл. 4.1-4.4.

Таблиця 4.1

Конкретні дієві узгодження в проектуванні системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Групи етапів за послідовністю виконання Групи дій за спрямованістю	Підготовка	Розробка (реалізація)	Перевірка	Завершення
1	2	3	4	5
Організаційна	<ul style="list-style-type: none"> – аналіз умов здійснення проектувальної діяльності (середовища, засобів, термінів, колективу проектувальників, правового, теоретичного та методичного забезпечення); – встановлення ступеня забезпеченості просторовими, часовими, людськими та ін. ресурсами проектувальної діяльності 	<ul style="list-style-type: none"> – визначення способів використання ресурсів; – планування використання ресурсів; – підготовка ресурсів до використання; – підтримка на належному рівні основних ресурсів; – визначення, залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови ідейного розвитку 	<ul style="list-style-type: none"> – перевірка повноти й адекватності створених умов і визначених ресурсів стосовно здійснення проектувальної діяльності; – залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови адекватної перевірки якості проекту та його корегування 	<ul style="list-style-type: none"> – констатація повноти й ефективності визначених ресурсів
Ідейна	<ul style="list-style-type: none"> – аналіз проблеми проектування та визначення системоутворюючого фактора; – визначення задуму; – встановлення форми проекту; – прогнозування й формулювання цілі проектування; – висування гіпотези; 	<ul style="list-style-type: none"> – аналіз професійної діяльності фахівця; – аналіз і діагностика стану педагогічної системи, процесу, ситуації; – генерування оригінальних ідей стосовно вирішення виявлених протиріч (винахідництво); – розробка концептуальних (ідейних) положень проектування; 	<ul style="list-style-type: none"> – розумова, експертна чи експериментальна перевірка проектувальних рішень; – порівняння попередніх та отриманих результатів проектувальної діяльності; – корегування проекту 	<ul style="list-style-type: none"> – ухвалення рішення про використання проекту; – оформлення кінцевого варіанту проекту

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> – визначення завдань проектування (планування розвитку проектувальної ідеї); – встановлення необхідної теоретичної та методичної основ проектування (закони, закономірності, принципи та правила навчання тощо); – визначення способів виконання завдань проектування 	<ul style="list-style-type: none"> – побудова моделі педагогічної системи, процесу чи ситуації (моделювання); – конкретизація цілей проектування стосовно всіх рівнів (видів) проекту; – розробка змісту навчання або виховання (конструювання); – вибір технологій навчання (виховання) тощо. 		–
Особистісна	<ul style="list-style-type: none"> – розуміння і прийняття власної ролі у групі проектувальників; – усвідомлення потреби у здійсненні проектувальної діяльності; – осмислення вихідної ідеї; – прояв спрямованості на конкретне проектування; – аналіз власних можливостей в питаннях проектування та предметній сфері у контексті окреслених завдань; – формування необхідного ставлення до складових процесу проектувальної діяльності 	<ul style="list-style-type: none"> – «входження» педагогів у процес педагогічного проектування; – забезпечення процесів осмислення вихідних теоретичних ідей побудови проектованих об'єктів; – вибір власних проектних позицій; – заняття діяльнісною позицією; – «включення» механізмів рефлексії й трансценденції для переосмислення досвіду і його проблематизації); – забезпечення процесів цілепокладання, розробки змісту, технологій тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення процесів осмислення проектувальних рішень; – «включення» механізмів рефлексії; – забезпечення процесів корегування проекту 	<ul style="list-style-type: none"> – усвідомлення готовності до підготовки, здійснення, перевірки та завершення діяльності з розробки дидактичних складників; – рефлексія на рівні проектувальної діяльності

Таблиця 4.2

Конкретні дієві узгодження в проектуванні цілей педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Групи дій за спрямованістю	Дієві узгодження в проектуванні цілей педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів			
	підготовка	розробка	перевірка	завершення
1	2	3	4	5
Організаційна	<ul style="list-style-type: none"> – аналіз умов проектування цілей; – встановлення ступеня забезпеченості проектування нормативно-правовою та законодавчою освітньою документацією, науковими педагогічними джерелами стосовно розвитку теорії ціле покладання та науково-навчальними джерелами, що містять зміст освіти певних фахівців, і визначення способів їхнього використання, а також просторовими, часовими, людськими та ін. ресурсами 	<ul style="list-style-type: none"> – визначення просторово-часових умов застосування необхідної документації й педагогічних джерел; – підготовка документації й літератури до використання; – підтримка на належному рівні основних ресурсів; – визначення, залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови ідейного розвитку 	<ul style="list-style-type: none"> – перевірка повноти й адекватності створених умов і визначених ресурсів стосовно здійснення діяльності з розробки цілей навчання; – залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови адекватної перевірки якості проекту цілей та його корегування; 	<ul style="list-style-type: none"> – констатація повноти й ефективності визначених ресурсів
Ідейна	<ul style="list-style-type: none"> – встановлення рівнів проектування цілей навчання у контексті рівнів проектування (система, процес, ситуація); – визначення складових цілей на основі компетентнісного підходу; – встановлення зв'язку між цілями та завданнями; – визначення складових формулювання цілей 	<ul style="list-style-type: none"> – визначення характеристик результату підготовки і формулювання цілей на всіх необхідних рівнях (освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки майбутніх інженерів-педагогів, цільових елементів навчальних програм); – забезпечення необхідних зв'язків між цілями 	<ul style="list-style-type: none"> – встановлення ступеня узгодженості між цілями; – встановлення ступеня узгодженості цілей з іншими складовими системи; – визначення ступеня узгодженості цілей з призначенням та функціональними особливостями всієї системи; – встановлення ступеня 	<ul style="list-style-type: none"> – оформлення цілей у відповідних документах

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5
			реалізації цілей, причин недостатньої реалізації і за необхідності – корегування цілей	
Особистісна	<ul style="list-style-type: none"> – розуміння і прийняття власної ролі у групі проєктувальників; – усвідомлення потреби у проєктуванні цілей навчання; – прояв спрямованості на проєктування цілей навчання; – аналіз власних можливостей в питаннях проєктування конкретних цілей навчання; – формування відповідального, рішучого та наполегливого ставлення до всіх етапів та дій процесу проєктування цілей навчання 	<ul style="list-style-type: none"> – «входження» педагогів у процес проєктування цілей навчання; – забезпечення процесів осмислення вихідних теоретичних ідей побудови системи цілей навчання; – вибір власних позицій; – заняття діяльнісною позицією; – «включення» механізмів – рефлексії й трансценденції для переосмислення існуючого досвіду з питань цілепокладання; – забезпечення процесів цілепокладання 	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення процесів осмислення прийнятих рішень з розробки цілей навчання; – «включення» механізмів рефлексії власного стану, поведінки під час здійснення проєктувальної діяльності; – забезпечення процесів корегування – проєкту 	<ul style="list-style-type: none"> – усвідомлення готовності до підготовки, здійснення, перевірки та завершення діяльності з розробки цілей навчання; – рефлексія проєктувальної діяльності

Таблиця 4.3

Конкретні дієві узгодження в проєктуванні змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Групи дій за спрямованістю	Дієві узгодження в проєктуванні змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів			
	підготовка	розробка	перевірка	завершення
1	2	3	4	5
Організаційна	<ul style="list-style-type: none"> – аналіз умов проєктування змісту навчання; – встановлення ступеня забезпеченості проєктування змісту навчання необхідними нормативними 	<ul style="list-style-type: none"> – визначення способів використання ресурсів (людських, інформаційних, просторових, часових та ін.); – планування використання зазначених ресурсів; 	<ul style="list-style-type: none"> – перевірка повноти й адекватності створених умов і визначених ресурсів стосовно здійснення діяльності з проєктування 	<ul style="list-style-type: none"> – констатація повноти й ефективності визначених ресурсів

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5
	документами, документами з вимогами щодо розробки навчальних текстів, психолого-педагогічною літературою, навчально-методичним комплексом з дисципліни, теми тощо, а також просторовими, часовими, людськими та ін. ресурсами	– підготовка ресурсів до використання; – підтримка на належному рівні основних ресурсів; – визначення, залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови ідейного розвитку	змісту навчання; – залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови адекватної перевірки якості проекту змісту та його корегування	–
Ідейна	– визначення факторів, що впливають на розробку змісту навчання (цілі, базовий рівень підготовки студентів, їхні психологічні характеристики тощо); – встановлення основної ідеї змісту навчання, який необхідно розробити; – визначення законів, закономірностей, принципів та правил розробки змісту навчання; – визначення рівнів проектування змісту навчання; – визначення складових змісту навчання (модулів, тем, дидактичних одиниць, змістовних об'єктів, якими можуть бути поняття, процеси, явища, факти тощо); – визначення документів, які відбиватимуть зміст навчання; – визначення текстових структур, які відбиватимуть зміст	– визначення змістовних модулів згідно стратегічних цілей навчання і побудова освітньо-професійної програми підготовки майбутніх інженерів-педагогів; – побудова структурно-логічної схеми; – визначення й впорядкування навчальних дисциплін; – розробка й узгодження тематики навчальних дисциплін; – визначення змісту навчальних тем і відбиття його у плані, тексті й конспекті	– встановлення ступеня узгодженості між елементами розробленого змісту навчання; – встановлення ступеня узгодженості розробленого змісту навчання за рівнями підготовки (стратегічний та етапні); – встановлення ступеня узгодженості розробленого змісту з іншими елементами системи, зокрема ступеня його відповідності закономірностям, принципам та цілям навчання, а також закономірностям, принципам та цілям розробки змісту навчання; – встановлення ступеня реалізації змісту навчання, причин	– ухвалення рішення про використання проекту; – оформлення кінцевого варіанту документів, які містять розроблений зміст навчання

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5
	навчання та способів їхньої взаємодії; – визначення способів виконання завдань проектування		недостатньої реалізації і за необхідності – корегування змісту навчання	
Особистісна	– розуміння і прийняття власної ролі у групі проектувальників; – усвідомлення потреби у проектуванні змісту навчання; – осмислення вихідної змістовної ідеї; – прояв спрямованості на проектування змісту навчання; – аналіз власних можливостей в питаннях проектування змісту навчання у контексті окреслених завдань; – формування відповідального, рішучого й наполегливого ставлення до процесу проектування змісту навчання	– «входження» педагогів у процес проектування змісту навчання; – забезпечення процесів осмислення вихідних теоретичних ідей розробки змісту навчання; – вибір власних проектних позицій; – заняття діяльнісної позиції; – «включення» механізмів рефлексії й трансценденції для переосмислення досвіду і його проблематизації); – забезпечення процесів розробки змісту.	– забезпечення процесів осмислення проектвальних рішень; – «включення» механізмів рефлексії власного стану, поведінки під час проектування змісту навчання; – забезпечення процесів корегування проекту	– усвідомлення готовності до підготовки, здійснення, перевірки та завершення діяльності з розробки змісту навчання; – рефлексія проектувальної діяльності

Таблиця 4.4

Конкретні дієві узгодження в проектуванні технологій педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Групи дій за спрямованістю	Дієві узгодження в проектуванні технологій педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів			
	підготовка	розробка	перевірка	завершення
1	2	3	4	5
Організаційна	– аналіз умов проектування технологій навчання; – встановлення ступеня забезпеченості проектування технологій навчання нормативною документацією, психолого-педагогічними	– визначення способів використання зазначених ресурсів; – планування використання ресурсів; – підготовка ресурсів до використання; – підтримка на належному рівні осно	– перевірка повноти й адекватності створених умов і визначених ресурсів стосовно проектування технологій навчання; – залучення і використання	– констатація повноти й ефективності визначених ресурсів

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5
	<p>– джерелами щодо видів та способів застосування технологій навчання і їхніх складових – методів, форм, засобів і способів, навчальною літературою з підготовки фахівців чи вивчення окремих тем, а також просторовими (у тому числі і техніко-дидактичними), часовими, людськими та ін. ресурсами здійснення проектувальної діяльності й реалізації технологій навчання</p>	<p>вних ресурсів; – визначення, залучення і використання додаткових ресурсів, які становлять умови ідейного розвитку</p>	<p>– додаткових ресурсів, які становлять умови адекватної перевірки якості проекту використання технологій навчання та його корегування</p>	<p>–</p>
Ідейна	<p>– аналіз проблеми проектування та визначення факторів, які впливають на вибір технологій навчання (цілей, змісту, наукового прогресу, просторово-часових умов навчання, базової підготовки студентів, – – їхніх психологічних характеристик тощо); – встановлення законів, закономірностей, принципів та правил навчання згідно яких здійснюється вибір технологій навчання; – визначення груп технологій навчання; – визначення рівнів у розробці технологій навчання; –</p>	<p>– вибір груп технологій за метою і спрямованістю згідно специфіці й напрямків здійснення навчального процесу; – визначення складових кожної із технологій і способів їхнього – взаємозв'язку; – визначення способів реалізації кожної із технологій</p>	<p>– встановлення ступеня узгодженості між складовими кожної із розроблених технологій навчання; – встановлення ступеня узгодженості між технологіями навчання різної спрямованості; – встановлення ступеня узгодженості між технологіями навчання та іншими елементами системи педагогічної підготовки, зокрема ступеня їхньої відповідності</p>	<p>– ухвалення рішення про використання проекту; – оформлення кінцевого варіанту документів, які містять – розроблені технології навчання</p>

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> – визначення складових технологій навчання (методів, форм, засобів, способів); – визначення способів оформлення проектувальних рішень 		<ul style="list-style-type: none"> закономірностям, принципам, цілям та змісту навчання, а також закономірностям, принципам та цілям розробки технологій навчання; – встановлення ступеня реалізації технологій навчання, причин недостатньої реалізації і за необхідності – їхнє корегування 	–
Особистісна	<ul style="list-style-type: none"> – розуміння і прийняття власної ролі у групі проектувальників; – усвідомлення потреби у проектуванні технологій навчання; – осмислення вихідної ідеї; – прояв спрямованості на проектування технологій навчання; – аналіз власних можливостей в питаннях проектування технологій навчання; – формування відповідального, рішучого й наполегливого ставлення до процесу проектування технологій навчання 	<ul style="list-style-type: none"> – «входження» педагогів у процес проектування технологій навчання; – забезпечення процесів осмислення вихідних теоретичних ідей проектування технологій навчання; – вибір власних проектних позицій; – заняття діяльнісної позиції; – «включення» механізмів рефлексії й трансценденції для переосмислення досвіду і його проблематизації); – забезпечення процесів розробки технологій тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення процесів осмислення проектувальних рішень; – «включення» механізмів рефлексії власного стану й поведінки під час проектування технологій навчання; – забезпечення процесів корегування проекту 	<ul style="list-style-type: none"> – усвідомлення готовності до підготовки, здійснення, перевірки та завершення діяльності з розробки технологій навчання; – рефлексія проектувальної діяльності

Таким чином, закони, закономірності, принципи та правила навчання утворюють необхідний елемент підготовки проектувальної діяльності, який визначає напрямки проектування і становить вимоги під час перевірки його результатів. Вони з роками за своєю суттю не змінюються, а можуть лише незначною мірою конкретизуватися й доповнюватися, відбиваючи точніше особли-

вості педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів конкретного профілю.

Цілі, зміст і технології навчання являють собою більш «рухливі» дидактичні складники, які піддані тенденціям розвитку держави, галузей економіки, вищої освіти, навчального закладу тощо. Отже, вони мають всякий час оновлюватися й відповідати вимогам часу, забезпечуючи конкурентоспроможність педагогічних кадрів.

Тому далі розглядатимуться закони, закономірності, принципи й правила навчання за такими пунктами:

- поняття;
- види в контексті середньої, професійно-технічної й вищої освіти;
- особливості стосовно педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів;
- удосконалення з позицій вимог сьогодення.

На наступному етапі нами здійснюватиметься використання цих законів, закономірностей, принципів та правил навчання задля проектування таких дидактичних складників професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, як цілі, зміст і технології навчання, що знаходять своє відбиття в освітньо-кваліфікаційній характеристиці, освітньо-професійній програмі, навчальних планах та програмах підготовки фахівців.

4.2. Проектування цілей навчання

Мета – це ідеальне утворення, яке за допомогою різноманітних розумових засобів втілення бажаного результату (продукту) визначає і спрямовує діяльність людини.

Однозначного зв'язку між потребою й способом її задоволення немає. Те, як буде складатися діяльність, яка виходить з якого-небудь мотиву, визначається метою. У зв'язку з одним і тим же мотивом можуть формуватися різні цілі [132, с.12].

Мету діяльності можна розглядати за ступенем привласнення окремою людиною, за ступенем диференціації (конкретизації), за сферою задоволення потреб, за ступенем компетентності.

Воронов В.В. зазначає, що у філософії виділяються три підходи до вибору цілей [47, с.14]:

- ідеалістичний (цілі визначаються на основі подання про надчуттєвий цілепокладаючий початок, що вносить зміст у людське життя, визначає цілі й цінності);
- іманентний (цілі визначаються внутрішніми потребами індивідуальності, залежать від індивідуальної природи особистості);
- матеріалістичний (цілі виховання залежать від потреб суспільства в людині з певними якостями, від цінностей певного суспільства й відповідають рівню суспільного розвитку й педагогічної системи).

Стосовно ступеня диференціації (конкретизації) цілі поділяються на:

- стратегічні та конкретні [213, с.184];

- вихідні (загальні), конструктивні та оперативні [192, с.17];
- направляючі, грубі й тонкі [141, с.23];
- стратегічні, тактичні та оперативні [89].

Жодна з цих класифікацій не йде у розріз з іншими, адже всі вони вказують на наявність ієрархії у великій багаторівневій системі підготовки і, відповідно, ієрархії в системі постановки цілей, адже виконання кожного рівня має підкорятися загальним принципам функціонування та спрямованості всієї системи.

За сферою задоволення потреб цілі можна розглядати як ті, що від:

- когнітивної галузі (цілі містять інтелектуальні результати, як наприклад, специфічні факти, поняття, методи та ін.);
- психомоторної галузі (цілі стосуються розвитку моторних здібностей; тут йдеться переважно про навички, які регулюють рух тіла);
- ефективної галузі (цілі, які проявляють себе у відчуттях та емоціях; тут йдеться про чуттєві цінності, як то радість, зворушливість) [141, с.24].

За ступенем компетентності фахівця чи сформованості певних знань, умінь в учнів у вітчизняній педагогіці (за теорією В.П. Беспалька) додержуються таких рівнів цілеутворення:

- рівень пізнання (уміння упізнавати раніше засвоєну інформацію про об'єкти, процеси або дії з ними),
- рівень репродуктивної діяльності (від учня потрібне застосування раніше засвоєних дій за рішенням деякого завдання; учні виконують ці дії, самостійно відтворюючи й застосовуючи інформацію про раніше засвоєну орієнтовну основу виконання дій),
- рівень суб'єктивної продуктивної діяльності (відбувається рішення нетипового завдання, що вимагає дій евристичного типу; діяльність, виконується не за готовим алгоритмом або правилом, а за створеним або перетвореним у ході самої діяльності, наприклад, рішення конкретного завдання або виконання конкретного проекту за відомим загальним методом шляхом самостійного пристосування до умов завдання, результат рішення якого передбачуваний лише в загальному вигляді),
- рівень об'єктивної продуктивної діяльності (відбувається рішення завдання науково-дослідного завдання).

У зарубіжній теорії відомі такі рівні (за теорією Б. Блума):

- знати (здатність пам'ятати вивчений раніше матеріал; йдеться про відтворення навчального матеріалу: фактів, феноменів, законів; типові дієслова: знає, визначає, описує, означає, називає, змальовує схеми та ін.);
- розуміти (здатність розуміти суть навчального матеріалу; типові дієслова: розрізняє, ідентифікує, обирає, доводить та ін.);
- використовувати (здатність застосовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях на рівні «рутинних завдань»; типові дієслова: змінює, передбачає, вирішує, використовує, знаходить, пояснює, розраховує тощо);
- аналізувати (здатність здійснювати розчленування матеріалу на компоненти для кращого його засвоєння та уточнення його структури; типові діє-

слова: аналізує, розкладає, диференціює, охоплює, відокремлює, протиставляє та інші);

– синтезувати (здатність об'єднувати окремі елементи в єдине ціле (систему); типові дієслова: складає, розробляє, розвиває, по-новому формулює, планує та інші);

– оцінювати (здатність визначати значущість матеріалу з точки зору відомої цілі; типові дієслова: визначає, інтерпретує, критикує тощо).

За кількістю рівнів наведені підходи різняться, але вони є ідентичними за суттю і зводяться до того, що людина опанувала деяку діяльність, коли може критично до неї ставитися, пропонувати шляхи вдосконалення.

До складових цілей і способів їхнього подання ставляться певні вимоги. О.Е. Коваленко вивчено помилкові формулювання цілей і сформульовано вимоги до постановки цілей у навчанні:

– відповідність основним вимогам до фахівця, закладеним у стандарті освіти;

– чітке відбиття предмета навчальної діяльності або змісту навчального матеріалу, який має бути засвоєним учнями;

– відбиття елементів навчальної діяльності учнів у процесі досягнення мети;

– відбиття елементів процесу досягнення мети при формуванні досвіду особистості й професійно значимих якостей особистості;

– подання точного опису особистісної якості таким чином, щоб її можна безпомилково відокремити від будь-яких інших якостей особистості;

– наявність способу однозначного виявлення діагностичних якостей особистості в процесі об'єктивного контролю їхньої сформованості;

– можливість виміру певної якості на основі результатів контролю, наявність шкали оцінки якості, що опирається на результати виміру.

Нами враховуються всі підходи до класифікації цілей і за основне приймається таке:

– немотивованої та нецілеспрямованої діяльності не може бути. Мотив з метою утворюють вектор діяльності, який визначає її напрямок, а також величину зусиль, що розвиває суб'єкт при її виконанні. Цей вектор виступає в ролі системоутворюючого фактора, який організує всю систему психічних процесів й станів, що формуються й розгортаються в ході діяльності [132, с.12];

– ідеалістична й матеріалістична цілі являють собою зовнішні цілі, які поставлені перед проектувальником професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, які він ставить перед студентами відповідних спеціальностей, які вони, у свою чергу, ставитимуть у своїй професійній діяльності перед учнями. Звісно, професійна підготовка зорієнтована на підготовку певної робочої одиниці, що займе конкретне місце у механізмі суспільного розподілу праці, а це є прояв матеріалістичних цілей; у той же час неможна ігнорувати загальнолюдське розуміння людини, її цінностей і спрямувань, потреб і можливостей, що утворює ідеалістичні цілі; але чи не суттю процесу підготовки фахівця будь-якого рівня і спеціальності є не стільки формулювання зовнішніх для нього цілей, скільки переведення їх у внутрішні – цілі самої людини, а це є іманен-

тний рівень, який слід обов'язково передбачити під час педагогічної підготовки педагогічних кадрів здебільшого за рахунок методологічного компоненту кожної із встановлених педагогічних компетенцій;

– визначення потребують стратегічні, тактичні та оперативні цілі, що відповідають рівням загальної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, підготовки за кожною з педагогічних компетенцій та реалізуючих їх навчальних дисциплін (теоретичний і практичних, репродуктивних і продуктивних, загальних та спеціальних тощо), а також підготовки за кожною навчальною темою;

– стратегічні цілі, за вимогами, що містяться у Комплексі нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти, мають бути згрупованими відповідно до кожної з типових задач професійної діяльності педагогічних кадрів; типові задачі поділяються на професійні (ПФ), соціально-виробничі (СВ) та соціально-побутові; при цьому, кожна із задач має клас: стереотипна (С), діагностична (Д) чи евристична (Е); вид та клас задачі утворюють першу складову характеристики умінь, що до неї відносяться, а другу складову утворюють види самих умінь: знаково-розумове (ЗР), знаково-практичне (ЗП), предметно-розумове (ПР) чи предметно-практичне (ПП);

– у засвоєнні навчального матеріалу слід виділяти проміжні й граничні етапні рівні (за В.П. Беспальком), продиктовані складністю цього матеріалу та вимогами до фахівця; саме це дозволить реалізувати поетапне формування дій студентів;

– виходячи з концепції нашого дослідження, складовими цілей педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів мають бути професійна спрямованість, професійні знання, уміння та навички, а також професійно важливі здібності та якості; саме ці компоненти мають пов'язуватися у формулюванні цілей, тому нами пропонується така формула постановки цілей (рис. 4.3.):

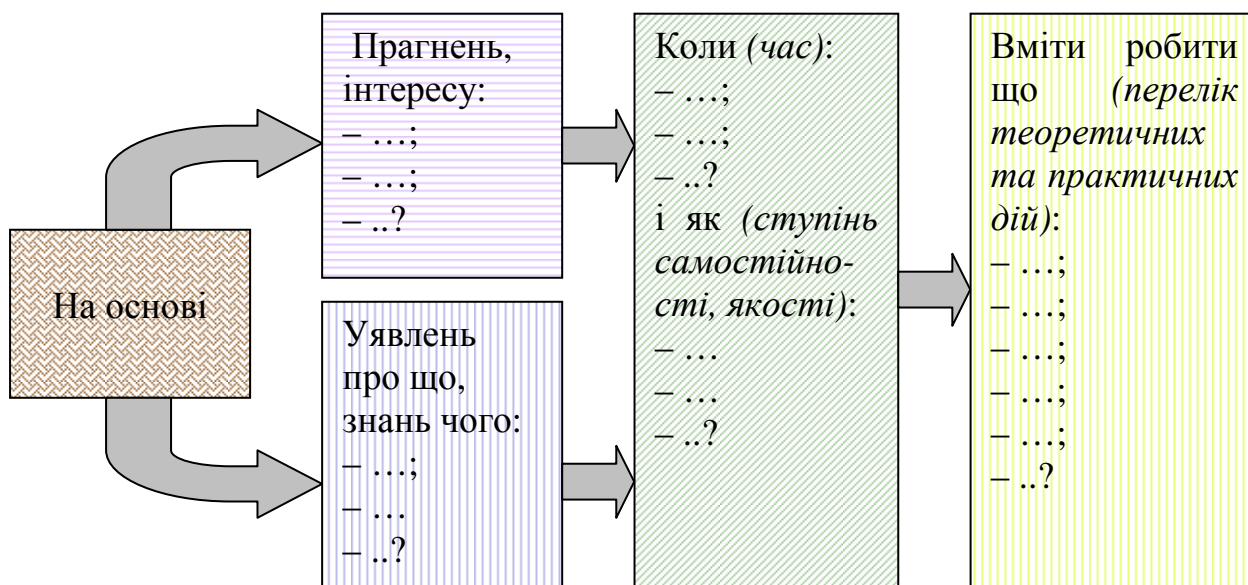


Рис. 4.3. Формула постановки цілей у навчанні

Слід зауважити, що при постановці стратегічних цілей професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (педагогічна складова освітньо-кваліфікаційної характеристики – табл. 4.5) нами визначено:

- усі задачі, що становлять діяльність, яка передує взаємодії викладача й студентів у межах різних компетенцій, є професійними, а ті, що становлять безпосередню взаємодію також у межах різних компетенцій, – соціально-виробничими;

- стереотипними задачами є ті, які стосуються відтворення інформації законодавчих та нормативних актів, інші ж, і їх більшість, – є діагностичними, що вимагають конкретизації чи узагальнення відомої інформації, або евристичними, що вимагають певного пошуку під час вирішення поставлених завдань. Зазвичай до таких віднесено етапи та напрямки проектування у межах різних компетенцій, окрім методологічної. Але трирівнева шкала не задовольняє характеристики педагогічних задач, адже теоретичний пошук та вирішення нестандартних завдань можуть мати суб'єктивний характер, а можуть мати й об'єктивний. В останньому випадку йтиметься про науковий пошук, навчання якому завдячує творчим технологіям (перед ними в напрямку зростання рівня знаходяться репродуктивні, проблемно-розвивальні, евристичні технології). Отже, для того, щоб при виборі технологій навчання уникнути суперечностей між класом задач та видом технологій, що забезпечують належний рівень сформованості відповідних умінь, приймається чотирьохрівнева структура професійних задач;

- усі з визначених умінь віднесено до предметно-розумових, окрім одного, яке передбачає вивчення законодавчих актів, є знаково-розумовим; це продиктовано положеннями Комплексу, з одного боку, та специфікою педагогічної праці, з іншого. Згідно Комплексу, вид уміння визначається характером предмета чи знаряддям праці (природні або штучні об'єкти, знаки та знакові системи, що замішують ці об'єкти), а також способом виконання дії (практичне або розумове виконання операцій з об'єктом чи знаком, що його заміщує). При цьому практичні вміння використовуються при вирішенні задач, які орієнтовані на психомоторику та регламентовані алгоритми діяльності, а розумові – на здібність мислити, вміння робити висновки та приймати своєчасні обґрунтовані провідні рішення. У педагогічній праці, яка є дуже гнучкою й творчою, практично відсутня алгоритмізація і психомоторика, яка важлива під час реалізації тих чи інших проектів, не здійснюється за шаблоном, а вимагає пристосування до ситуації для найповнішого розкриття ідеї підготовки. Навіть коли перевірка підготовки викладача до заняття здійснюється за розробленими документами та матеріалами, які являють собою знакові системи і тому, на перший погляд, вимагають застосування знаково-практичних умінь, тим не менше, слід розглядати ці знаково-практичні вміння як часткові відносно вміння конструювати дидактичні матеріали, складати плани підготовки, розробляти програми тощо, а ці вміння є предметно-розумовими. Скоріше, знаково-практичні вміння мають трактуватися як навички, з яких складаються більш комплексні і важливі для педагога педагогічні вміння. Тобто викладач, розробляючи виховні та дидактичні проекти, мислить не знаками, а педагогічними об'єктами, які мають здебі-

льшого ідеальну форму (матеріальну форму мають технічні та інші засоби навчання, які викладач створює для проведення заняття);

– виходячи із зазначеного у попередньому пункті, нами визначено рівні сформованості кожного уміння: виконувати дію, спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї (О), виконувати дію, спираючись на розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації (Р), виконувати дію автоматично, на рівні навички (Н). При цьому працювати за інструкціями не є те, чого слід прагнути в педагогічній підготовці майбутніх інженерів-педагогів, так само, як і доводити педагогічні уміння до рівня навичок, адже умови педагогічної діяльності мають високий ступінь мінливості. Тут ми підтримаємо теорію про те, що уміння є первинними й вторинними: первинні формуються на основі знань і передують утворенню навичок, а вторинні – використовують навички під час вирішення нетипових, комплексних завдань. Те, що запропоновано у Комплексі, ми розцінюємо як таке, що розумовий рівень – первинні уміння, а останній рівень – рівень сформованості вторинних умінь відсутній. Тому нами здебільшого визначено розумові рівні первинних (Р) та вторинних умінь (Рв).

Таблиця 4.5

Педагогічні компетенції, типові задачі діяльності, уміння, якими повинен володіти інженер-педагог

Назва компетенції	Назва типової задачі діяльності	Шифр задачі	Цілі педагогічної підготовки	Шифр уміння
1	2	3	4	5
1. Методологічна	Визначення властивостей і складових педагогіки	1. ПФ.Д.01	– усвідомлюючи сутність і роль педагогіки у розвитку суспільства, на основі знань її предмета, основних категорій функцій та завдань, місця в системі інших наук, системи педагогічних наук, ретельно аналізувати поняття «педагогічна система», усесторонне розкривати взаємодію педагогічної теорії і практики;	1. ПФ.Д.01.П Р.Р.01
	Підготовка та здійснення науково-педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02	– усвідомлюючи методологічну основу педагогіки, проявляючи інтерес до історії, сучасності й перспектив розвитку педагогічної науки, на основі знань принципів і логіки науково-педагогічного дослідження визначати актуальність, чітко формулювати об'єкт, предмет, мету і завдання педагогічного дослідження та грамотно використовувати понятійний апарат педагогіки;	1. ПФ.Д.02.П Р.Р.01
			– встановлюючи зв'язки між загальнонауковими та конкретно-науковими методами наукового пошуку, на основі знань характеристик та особливостей	1. ПФ.Д.02.П Р.Р.02

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			застосування методів науково-педагогічного дослідження згідно мети та завдань конкретного дослідження відповідально і цілеспрямовано вибирати й застосовувати теоретичні, емпіричні й математичні методи;	
	Застосування наукових підходів з метою пізнання педагогічних об'єктів	1. ПФ.Д.03	– прагнучи розширення пізнання з питань інструментальної педагогічної бази, усвідомлюючи універсальну роль системного підходу у пізнанні й перетворенні об'єктів дійсності, на основі знань змісту понять «система», «структура», «елемент», «зв'язок», типів систем та зв'язків між їхніми елементами, а також принципів реалізації системного підходу системно аналізувати педагогічні об'єкти;	1. ПФ.Д.03.П Р.Р.01
			– розуміючи зв'язок між системним і діяльним підходами, на основі уявлень про діяльність, знань її видів, макроструктури та внутрішньої структури, принципів реалізації діяльносного підходу уміти свідомо його використовувати стосовно педагогічних процесів;	1. ПФ.Д.03.П Р.Р.02
	Відтворення системи і структури вітчизняної освіти, місця й ролі у них інженерно-педагогічних навчальних закладів	1. ПФ.С.04	– виказуючи інтерес до видів і принципів побудови систем та структур освіти у світі, на основі знань основних положень вітчизняного освітнього законодавства уміти скласти схему освіти в Україні, описувати роботу загальних та професійних, зокрема інженерно-педагогічних, навчальних закладів, а також будувати міркування з приводу удосконалення;	1. ПФ.С.04.П Р.Р.01
	Визначення компонентів педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05	– усвідомлюючи інтеграційну і взаємообумовлюючу сутність процесів виховання і навчання, їхню роль у розвитку людини і формуванні її особистості, на основі знань закономірностей і принципів, етапів і напрямків виховання й навчання розкривати сутність, структуру та етапи здійснення педагогічного процесу;	1. ПФ.Д.05.П Р.Р.01
			– на основі знань сутності, структури та етапів педагогічного процесу указувати закономірності і принципи педагогічного процесу, їхній вплив на вибір цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та виховання;	1. ПФ.Д.05.П Р.Р.02

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
	Характеристика суб'єктів педагогічної системи	1. ПФ.Д.06	– розуміючи важкість та прагнучи постійного удосконалення умов інженерно-педагогічної праці, на основі знань становлення, сучасного стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти визначати тенденції розвитку інженерно-педагогічної професії, співвідносити їх із власним професійним розвитком;	1. ПФ.Д.06.П Р.Р.01
			– знаючись на сутності й структурі педагогічної діяльності інженера-педагога у професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах, вимогах до її здійснення, особистісних характеристиках педагогів (у тому числі важливих та, навпаки, недопустимих якостей) уміти аналізувати його професіограму;	1. ПФ.Д.06.П Р.Р.02
			– усвідомлюючи велику роль інженера-педагога у професійній підготовці молоді, на основі знань прийомів педагогічної майстерності інженера-педагога, шляхів індивідуалізації й диференціації навчання уміти визначати стилі педагогічної діяльності;	1. ПФ.Д.06.П Р.Р.03
			– виходячи з потреб-мотивів-цілей учня (студента) як суб'єкта педагогічної системи, на основі знань його вікових особливостей і особливостей педагогічного процесу визначати види і структуру навчальної діяльності;	1. ПФ.Д.06.П Р.Р.04
	Пояснення підходів до визначення змісту загальної та професійної освіти	1. ПФ.Д.07	– проявляючи інтерес до етапів становлення професійної дидактики й теорії виховання, основних діячів та їхнього внеску у розвиток професійної педагогіки, на основі знань категорій професійної педагогіки уміти доцільно використовувати законодавчі, нормативні акти в аналітичній роботі зі складниками професійної освіти;	1. ПФ.Д.07.3 Р.Р.01
			– прагнучи досконало освоїти механізм визначення змісту освіти у професійних навчальних закладах, засвоїти його відмінності стосовно змісту загальної освіти, вільно й ґрунтовно використовувати різні відомі підходи, на основі знань принципів відбору змісту загальної та професійної освіти, структури змісту освіти та характеристик її компонентів,	1. ПФ.Д.07. ПР.Р.02

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			видів і структури освітніх документів уміти визначати обмеження, переваги та недоліки застосування відомих підходів до визначення змісту професійної освіти і особливості його відбиття у зазначених документах;	
	Обґрунтування застосування способів професійної підготовки	1. ПФ.Д.08	– знаючись на ролі і видах принципів навчання та виховання, уміти визначати ступінь їхньої реалізації у педагогічному процесі;	1. ПФ.Д.08.П Р.Р.01
– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм навчання і виховання у власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних й виховних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;			1. ПФ.Д.08.П Р.Р.02	
– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм контролю у власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;			1. ПФ.Д.08.П Р.Р.03	
– на шляху до здобуття практичного досвіду щодо застосування методів та засобів навчання й виховання, керуючись спрямованістю конкретного заняття та характеристикою учнівського колективу, уміти демонструвати застосування тих чи інших методів та засобів професійної підготовки і виявляти при цьому вимогливість, справедливість, спостережливість, зібраність тощо;			1. ПФ.Д.08.П П.Р.04	
	Характеристика уроків теоретичного і виробничого навчання	1. ПФ.Д.09	– усвідомлюючи переважний технологічний вид діяльності у працівників виробничої чи сервісної сфер (робітників або службовців), на основі знань типів трудових процесів та їхнього впливу на вибір системи виробничого навчання, видів та структурних елементів, умов вибору та особливостей застосування цих систем уміти обґрунтовувати доцільність використання кожної з них;	1. ПФ.Д.09.П Р.Р.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			– виходячи з характеристик складників педагогічного процесу, на основі знань видів, типів і структури уроків теоретичного й виробничого навчання співвідносити типи і структурні елементи цих уроків;	1. ПФ.Д.09.П Р.Р.02
	Порівняння виховних систем	1.ПФ.Д.10	– знаючись на сутності і етапах становлення виховних систем і шкіл, уміти визначати особливості їхнього застосування в умовах сьогодення;	1.ПФ.Д.10. ПР.Р.01
2. Прое- ктуваль- на	Аналіз та конструювання освітньої документації професійної підготовки фахівця	2. ПФ.Е.01	– знаючись на правових основах виробничих процесів, тенденціях розвитку технічних систем і технологічних процесів у відповідній галузі, уміти розробляти докладну, цілісну функціональну структуру реальної діяльності майбутнього фахівця того чи іншого освітньо-кваліфікаційного рівня	2. ПФ.Е.01.П Р.Рв.01
			– ґрунтуючись на взаємозв'язках виробничої, професійно-технічної та інженерно-педагогічної галузей економіки, знаючись на видах, призначенні та структурі нормативних документів, що визначають зміст освіти та організацію освітнього процесу, а також принципах дидактичного проектування, способах збору та опрацювання інформації щодо професійного призначення й умов працевлаштування випускників професійно-технічних і вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, уміти розробляти кваліфікаційну характеристику, навчальні плани та програми підготовки;	2. ПФ.Е.01.П Р.Рв.02
	Аналіз та прогнозування мети навчання	2. ПФ.Е.02	– проявляючи бажання усестороннього вивчення категорії цілей у структурі діяльності, враховуючи здобутки у теорії педагогічного цілепокладання, формулювати освітньо-професійні цілі, які виражені в еталонних діях учнів (студентів) на глобальному та етапному рівнях;	2. ПФ.Е.02.П Р.Рв.01
	Діагностика та корегування стану навчального процесу	2. ПФ.Е.03	– усвідомлюючи наступність у навчально-виховному процесі, на основі знань засобів діагностування стану компонентів педагогічних систем уміти розробляти способи коригування умов навчання;	2. ПФ.Е.03.П Р.Рв.01
	Конструювання змісту навчального матеріалу	2. ПФ.Е.04	– цікавлячись видами, структурою та способами перетворення структур навчально-наукових текстів, на основі знань інформаційно-методичного забезпечення	2. ПФ.Е.04.П Р.Рв.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			навчального процесу та його відмінних властивостей уміти здійснювати вибір необхідних джерел інформації та конструювати дидактичні матеріали з теми;	
	Визначення технологій навчання і виховання	2. ПФ.Д.05	– розуміючи сутність технології, особливості її застосування в педагогічній теорії та практиці, уміти відтворювати види педагогічних технологій та умови їхнього вибору;	2. ПФ.Д.05.П Р.Рв.01
	Проектування мотиваційних технологій навчання	2. ПФ.Е.06	– переймаючись визначальною роллю професійної спрямованості серед структурних елементів особистості, на основі знань її зв'язків з іншими елементами, складових та чинників, що впливають на вибір, а також прийомів формування уміти проектувати й корегувати мотиваційні технології;	2. ПФ.Е.06.П Р.Рв.01
	Проектування технологій орієнтовної основи діяльності	2. ПФ.Е.07	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, особливостях організації конспектування навчально-технічного матеріалу та використання малюнків на дошці, засобів ТЗН в процесі формування нових знань, на підставі обраного типу навчання уміти цілеспрямовано проектувати й корегувати основні дидактичні технології орієнтовної основи діяльності (ООД);	2. ПФ.Е.07.П Р.Рв.01
	Проектування технологій виконавчої діяльності	2. ПФ.Е.08	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, положеннях теорії поетапного формування пізнавальних дій та методиках прискореного навчання, різноманітних дидактичних засобів формування виконавчих дій (лабораторні роботи, розв'язання технічних задач; виконання завдань та інше) уміти цілеспрямовано розробляти й корегувати основні технології виконавчої діяльності на запланованих рівнях;	2. ПФ.Е.08.П Р.Рв.01
	Проектування технологій контролю діяльності	2. ПФ.Е.09	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, різних прийомах та засобах контролю, на підставі аналізу	2. ПФ.Е.09.П Р.Рв.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			вихідних умов та мети навчання з урахуванням вимог до об'єктивної перевірки та оцінювання ЗУН учнів при засвоєнні технічних дисциплін уміти розробляти й корегувати систему контролю за навчальною діяльністю майбутнього фахівця;	
			– на підставі знань структури творчої особистості, творчих можливостей особистості, уміти вибирати й застосовувати методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня;	2. ПФ.Е.09.П Р.Рв.02
	Проектування технологій виховної роботи	2. ПФ.Е.10	– усвідомлюючи визначальну роль сім'ї і колективу у процесі виховання особистості, знаючись на змісті і формах виховання, структурі системи діяльності педагога-вихованця, уміти проектувати й корегувати технології виховної роботи у професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах;	2. ПФ.Е.10.П Р.Рв.01
	Прогнозування та планування навчального процесу	2. ПФ.Е.11	– на підставі знань щодо плануючої документації вміти розробляти плани: виробничого навчання, поурочно-тематичний, навчально-виробничих робіт тощо;	2. ПФ.Е.11.П Р.Рв.01
			– проявляючи ерудованість й практичну підготовленість з питань науково-педагогічного дослідження і маючи розвинену уяву, прагнучи знизити ступінь експромтів в освітньому процесі та налагодити його як єдиний цілеспрямований механізм, що стійко забезпечує необхідні результати, знаючись на складових педагогічного проектування, їхніх взаємозв'язках та особливостях реалізації уміти прогнозувати розвиток педагогічної та навчальної ситуації;	2. ПФ.Е.11.П Р.Рв.02
	Проектування часткових технологій навчання	2.ПФ.Е.12	– знаючись на перетворювальних процесах у системі вітчизняної освіти, пріоритетних напрямках її розвитку, досягнень педагогічної науки і практики, а також усвідомлюючи зростаючу роль самостійної роботи учнів (студентів), дистанційних форм підготовки, знаючись на принципах кредитно-модульної системи уміти розробляти часткові технології навчання;	2.ПФ.Е.12. ПР.Рв.01
	Проектування креативних технологій навчання	2.ПФ.Е.13	– прагнучи розвитку творчої особистості учня ПТНЗ, знаючись на структурі методик навчання технічній творчості, уміти розробляти креативні технології навчання;	2.ПФ.Е.13. ПР.Рв.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
3.Креативна	Здійснення творчого перетворення педагогічних та інженерних об'єктів	3.ПФ.Е.01	– прагнучи нових та нестандартних рішень професійних завдань, на основі знань видів та особливостей здійснення розумових операцій, що становлять основи творчого пошуку, відомих підходів щодо розв'язання творчих задач уміти раціонально планувати та здійснювати творчу розумову діяльність;	3.ПФ.Е.01 ПР.Рв.01
			– виказуючи власне оригінальне ставлення до об'єктів інженерно-педагогічної діяльності, на основі знань законів і принципів їхньої організації, переваг і недоліків уміти визначати об'єкти в педагогіці й інженерії, бажане функціонування яких вимагає нових поглядів, нестандартних оригінальних рішень;	3.ПФ.Е.01. ПР.Рв.02
			– вбачаючи актуальність та зважуючи можливості удосконалення об'єктів інженерно-педагогічної діяльності та способів їхнього використання, на основі характеристик нового продукту уміти реалізовувати й корегувати прийняті рішення у сфері інженерно-педагогічної творчості;	3.ПФ.Е.01. ПР.Рв.03
	Оформлення результатів творчого перетворення педагогічних та інженерних об'єктів	3.ПФ.Д.02	– на основі знань прийомів оформлення матеріалів, що супроводжують отримання нового продукту згідно необхідних вимог подавати, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту;	3.ПФ.Д.02. ПР.О.01
4.Комунікативна	Опрацювання навчально-наукових текстів	4.ПФ.Д.01	– віддаючи належне значенню текстів як носіїв змісту навчання, необхідності вільного володіння професійною термінологією, знаючись на текстових структурах, їх будові й правилах текстотворення, уміти розробляти усні та письмові навчально-наукові тексти;	4.ПФ.Д.01. ПР.Р.01
	Розробка моделі педагогічного спілкування	4.ПФ.Е.02	– усвідомлюючи роль комунікативних умінь викладача у процесі педагогічного спілкування, його зовнішнього вигляду і психоемоційного стану, знаючись на моделях риторичного впливу, принципах, стилях і засобах педагогічного спілкування, уміти розробляти модель педагогічного спілкування під час реалізації проекту підготовки фахівців;	4.ПФ.Е.02. ПР.Рв.01
	Здійснення педагогічного	4.СВ.Д.03	– знаючись на значенні зворотного зв'язку між педагогом та учнями (студентами), методах збору та класифікації	4.СВ.Д.03. ПР.Рв.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
	спілкування		інформації про фактичну надійність і якість педагогічного спілкування, виявляючи екстравертивність, артистизм, привітність, пластичність, почуття гумору, доброзичливість, педагогічний такт, рівновагу, витримку, емпатію тощо уміти встановлювати контакт з навчальною групою;	
	Вирішення конфліктних ситуацій педагога та учнів (студентів)	4.СВ.Е.04	– бажаючи якнайповніше пізнати причини конфліктних ситуацій і прагнучи засвоїти способи їхнього вирішення, на основі знань ознак конфлікту та особливостей поведінки конфліктної особистості, стадій протікання конфлікту та видів конфліктів педагога та учнів, стилів поведінки у конфлікті та способів їхнього використання уміти наполегливо, рішучо й справедливо розв'язувати конфліктні ситуації;	4.СВ.Е.04. ПР.Рв.01
	Самоаналіз комунікативної діяльності	4.СВ.Д.05	– усвідомлюючи власну роль у навчально-виховному процесі, прагнучи досконалості, на основі знань про чинники й критерії ефективної роботи педагога, здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію;	4.СВ.Д.05. ПР.Рв.01
5.Менеджерська	Аналіз управлінської бази	5.СВ.Д.01	– усвідомлюючи важливість у професії умінь з освітнього менеджменту, розуміючи різницю між організацією, управлінням та менеджментом, проявляючи інтерес до основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту, використовуючи знання видів та сутності функцій педагогічного менеджменту уміти здійснювати їхній усесторонній аналіз;	5.СВ.Д.01. ПР.Р.01
			– відтворюючи у пам'яті лінію поведінки різних керівників та додаючи до цього знання стилів і методів керівництва, уміти їх характеризувати з боку можливості й необхідності застосування у педагогічних ситуаціях;	5.СВ.Д.01. ПР.Р.02
	Розробка управлінських рішень	5.СВ.Е.02	– знаючись на видах та структурних підрозділах освітніх установ, їхніх зовнішніх та внутрішніх взаємозв'язках, методах і засобах керівництва, уміти розробляти проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів;	5.СВ.Е.02. ПР.Рв.01

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5
			– прагнучи досягнення рівня управлінської майстерності, знаючи складові професійної компетентності менеджера освіти, види колективів в освітніх установах, а також характер їхніх вертикальних і горизонтальних зв'язків, володіючи методами й засобами управління, уміти обґрунтовувати та приймати управлінські рішення стосовно учнівського та педагогічного колективів;	5.СВ.Е.02. ПР.Рв.02
	Реалізація управлінських рішень	5.СВ.Д.03	– проявляючи заінтересованість управлінською культурою, умовами її здобуття й прояву, знаючись на ролі комунікацій у професійній педагогічній діяльності та способах спілкування, уміти реалізовувати на практиці різні види ділових комунікацій;	5.СВ.Д.03. ПР.Рв.01
			– усвідомлюючи роль зворотного зв'язку між керівником та підлеглими, знаючись на стилях, методах й засобах управління у навчальних закладах, а також умов працевлаштування викладацьких кадрів, прийомів стимулювання й заохочення, особливостей виконання ними професійних обов'язків і приводів до звільнення, уміти аналізувати процес управління педагогічним колективом;	5.СВ.Д.03. ПР.Рв.02
6.Науков о-дослідна	Підготовка наукового дослідження	6.ПФ.Т.01	– переслідуючи ідею оптимізації умов здійснення професійної педагогічної діяльності інженерів-педагогів та підвищення її ефективності, застосовуючи наукову інтуїцію, аналітичність, критичність та логічність мислення, розвинути уяву, знаючись на освітньому законодавстві, нормативних положеннях здійснення навчально-виховного процесу, розвитку педагогічної теорії та практики, уміти визначати протиріччя у системі професійної освіти і формулювати певну педагогічну проблему;	6.ПФ.Т.01. ПР.Р.01
			– усвідомлюючи важливість наукового вирішення певної педагогічної проблеми, виходячи з актуальності дослідження, на основі знань наукових категорій, методологічних основ педагогічних досліджень уміти розробляти план-проспект дослідження;	6.ПФ.Т.01. ПР.Рв.02
	Здійснення наукового дослідження	6.ПФ.Т.02	– переслідуючи мету вирішення сформульованої науково-педагогічної проблеми, володіючи знаннями щодо	6.ПФ.Т.02. ПР.Рв.01

1	2	3	4	5
			структури науково-дослідної діяльності, видів, напрямків, принципів, методів, засобів здійснення науково-дослідної роботи у галузі освіти, способів оптимальної самоорганізації наукової діяльності, уміти цілеспрямовано й наполегливо здійснювати наукові дослідження в освітній галузі;	
	Опрацювання та відстоювання результатів наукового дослідження	6.ПФ.Е.03	– прагнучи отримання достовірної інформації стосовно доцільності й ефективності певних наукових рішень та знаючись на методах збору експериментальної інформації, показниках успішності наукового-дослідження, уміти опрацювати та критично оцінювати отримані результати;	6.ПФ.Е.03. ПР.Рв.01
			– володіючи механізмом наукового дослідження, будучи обізнаним у результатах наукових досліджень з визначеної проблеми, знаючись на перспективах розвитку систем професійно-технічної та вищої освіти, уміти захищати свою наукову позицію, нести відповідальність за отримані результати, передбачати наслідки їхнього впровадження.	6.ПФ.Е.03 ПР.Рв.02

4.3. Проектування змісту навчання

На основі сформульованих цілей, що містять компоненти професійної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок, а також професійно необхідних якостей і здібностей, розробляється зміст педагогічної підготовки. Для цього визначаються дрібні складові у вигляді змістовних модулів, що точно відбивають усі компоненти цілей, потім шляхом поступового узагальнення отримуються теми, з яких складаються дисциплінарні модулі, а з них – навчальні дисципліни (табл. 4.6). Змістовні модулі, як і уміння, мають характеристику: вона складається з характеристики уміння, до якого модулі відносяться, а також власної характеристики за віднесенням до циклу дисциплін: гуманітарного і соціально-економічного циклу (ГЕ), природничо-наукового циклу (ПН), професійного та практичного циклу (ПП). При цьому нами визначена характеристика не блоків модулів, а кожного модуля з метою більш точного в подальшому визначення технологій навчання педагогічних кадрів.

Зазначимо, що зміст педагогічної підготовки повністю відбиває і, тим самим, поєднує концепцію (п. 1.6) та модель (п. 3.8) підготовки викладача технічних дисциплін.

Таблиця 4.6

Педагогічні компетенції, уміння, здібності і якості, якими повинен володіти інженер-педагог, і система змістовних модулів

Назва компетенції	Цілі педагогічної підготовки	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля	Тема	Назва дисциплінарного модуля	Навчальна дисципліна
1	2	3	4	5	6	7	8
Методологічна	– усвідомлюючи сутність і роль педагогіки у розвитку суспільства, на основі знань її предмета, основних категорій функцій та завдань, місця в системі інших наук, системи педагогічних наук, ретельно аналізувати поняття «педагогічна система», усесторонне розкривати взаємодію педагогічної теорії і практики;	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01	Джерела й етапи розвитку педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.001	Педагогіка як наука та галузь практичної діяльності	Теоретико-методологічні та системні основи педагогіки	Методологічні застави професійної освіти. Педагогічна практика. Державний екзамен.
			Предмет і категорії педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.002			
Функції й завдання педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.003						
	– усвідомлюючи методологічну основу педагогіки, проявляючи інтерес до історії, сучасності й перспектив розвитку педагогічної науки, на основі знань принципів і логіки науково-педагогічного дослідження визначати актуальність, чітко формулювати об'єкт, предмет, мету і завдання педагогічного дослідження та грамотно використовувати понятійний апарат педагогіки;	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01	Методологія педагогіки	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.001	Методологія і методи науково-педагогічних досліджень		
			Рівні педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.002			
			Принципи науково-педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01 ПН.003			
			Компоненти педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.004			
			Логіка педагогічного	1.ПФ.Д. 02.ПР.Р. 01.ПН.0 05			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			дослі-дження				
	– встановлюючи зв'язки між загальнонауковими та конкретно-науковими методами наукового пошуку, на основі знань характеристик та особливостей застосування методів науково-педагогічного дослідження згідно мети та завдань конкретного дослідження відповідально і цілеспрямовано вибирати й застосовувати теоретичні, емпіричні й математичні методи;	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02	Теорети-чні мето-ди педа-гогічного дослі-дження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.001			
Емпірич-ні методи педагогі-чного до-сліджен-ня.			1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.002				
Матема-тичні ме-тоди пе-дагогіч-ного дос-лідження.			1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.003				
	– прагнучи розширення пізнання з питань інструментальної педагогічної бази, усвідомлюючи універсальну роль системного підходу у пізнанні й перетворенні об'єктів дійсності, на основі знань змісту понять «система», «структура», «елемент», «зв'язок», типів систем та зв'язків між їхніми елементами, а також принципів реалізації системного підходу системно аналізувати педагогічні об'єкти;	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01	Поняття про сис-теми та структу-ри.	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.001	Основи систем та сис-темного аналізу в педа-гогіці		
Типи сис-тем та зв'язків між їхні-ми еле-ментами.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.002				
Сутність систем-ного під-ходу.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.003				
Послідо-вність реалізації систем-ного під-ходу до педагогі-чних об'єктів.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.004				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– розуміючи зв'язок між системним і діяльним підходами, на основі уявлень про діяльність, знань її видів, макроструктури та внутрішньої структури, принципів реалізації діяльного підходу уміти свідомо його використовувати стосовно педагогічних процесів;	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02	Сутність діяльного підходу. Застосування діяльного підходу в педагогіці.	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02. ГЕ.001 1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02. ГЕ.002			
	– вказуючи інтерес до видів і принципів побудови систем та структур освіти у світі, на основі знань основних положень вітчизняного освітнього законодавства уміти скласти схему освіти в Україні, описувати роботу загальних та професійних, зокрема інженерно-педагогічних, навчальних закладів, а також будувати міркування з приводу удосконалення;	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01	Поняття системи й структури освіти і їхня законодавча база. Професійно-технічна освіта. Вища освіта. Професійні навчальні заклади, зокрема, інженерно-педагогічні навчальні заклади.	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ГЕ.001 1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.002 1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.003 1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.004	Система освіти України		
	– усвідомлюючи інтеграційну і взаємообумовлюючу сутність процесів виховання і навчання, їхню роль у розвитку людини і формуванні її	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01	Сутність і компоненти педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ГЕ.001	Педагогічний процес та його компоненти	Компоненти педагогічних систем	

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	
	особистості, на основі знань закономірностей і принципів, етапів і напрямків виховання й навчання розкривати сутність, структуру та етапи здійснення педагогічного процесу;		Види і функції педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ГЕ.002				
			Виховання як категорія педагогіки. Визначальні фактори розвитку особистості.	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ГЕ.003	Виховання як педагогічне явище. Виховний процес.	Теоретичні аспекти виховної роботи	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.	
			Виховний процес: сутність і характерні особливості.	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ГЕ.004				
			Особливості виховання в ПТНЗ.	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ПП.005				
				Рушійні сили педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ПП.006	Педагогічний процес та його компоненти	Компоненти педагогічних систем	Методологічні засади професійної освіти. Педагогічна практика. Державний екзамен.
				Сучасні проблеми виховання.	1. ПФ.Д.05 .ЛР.Р.01. ПП.007	Виховання як педагогічне явище. Виховний процес.	Теоретичні аспекти виховної роботи	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Педагогічна практика. Державний екзамен.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– на основі знань сутності, структури та етапів педагогічного процесу указувати закономірності і принципи педагогічного процесу, їхній вплив на вибір цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та виховання;	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.02	Закономірності і принципи педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.02. ПП.001	Закономірності і принципи педагогічного процесу	Компоненти педагогічних систем	Методологічні засади професійної освіти. Педагогічна практика. Державний екзамен.
	– розуміючи важкість та прагнучи постійного удосконалення умов інженерно-педагогічної праці, на основі знань становлення, сучасного стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти визначати тенденції розвитку інженерно-педагогічної професії, співвідносити їх із власним професійним розвитком;	1. ПФ.Д.06 .ПР.Р.01	Вимоги до інженерно-педагогічних працівників.	1. ПФ.Д.06 .ПР.Р.01. ПП.001	Суб'єкти педагогічної системи		
	– знаючись на сутності й структурі педагогічної діяльності інженера-педагога у професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах, вимогах до її здійснення, особистісних характеристиках педагогів (у тому числі	1. ПФ.Д.06 .ПР.Р.02	Функції інженера-педагога.	1. ПФ.Д.06 .ПР.Р.02. ПП.001			
Сутність та структура педагогічної діяльності			1. ПФ.Д.06 .ПР.Р.02. ПП.002				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	важливих та, навпаки, недопустимих якостей) уміти аналізувати його професіограму;						
	– усвідомлюючи велику роль інженера-педагога у професійній підготовці молоді, на основі знань прийомів педагогічної майстерності інженера-педагога, шляхів індивідуалізації й диференціації навчання уміти визначати стилі педагогічної діяльності;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03	Педагогічна майстерність. Стилі індивідуальної діяльності педагогів.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03. ПП.003 1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03. ПП.004			
	– виходячи з потреб-мотивів-цілей учня (студента) як суб'єкта педагогічної системи, на основі знань його вікових особливостей і особливостей педагогічного процесу визначати види і структуру навчальної діяльності;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04	Вікові особливості учня ПТНЗ. Діагностика особистості і поведінки учня. Професіографічний підхід до формування особистості випускника ПТНЗ.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.001 1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.002 1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.003			
	– проявляючи інтерес до етапів становлення професійної дидактики й теорії виховання, основних діячів та їхнього внеску у розвиток професійної педагогіки, на основі	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01	Сучасні ідеї щодо змісту навчання.	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01. ПП.001	Зміст професійної освіти.	Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки	Дидактичні основи професійної освіти. Педагогічна практика. Педагогічна практика.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	знань категорій професійної педагогіки уміти доцільно використовувати законодавчі, нормативні акти в аналітичній роботі зі складниками професійної освіти;						Державний екзамен.
			Сучасні ідеї щодо змісту виховання особистості.	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01. ПП.002	Зміст і форми виховання особистості.	Теоретичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.
	– прагнучи досконалимо освоїти механізм визначення змісту освіти у професійних навчальних закладах, засвоїти його відмінності стосовно змісту загальної освіти, вільно й ґрунтовно використовувати різні відомі підходи, на основі знань принципів відбору змісту загальної та професійної освіти, структури змісту освіти та характеристик її компонентів, видів і структури освітніх документів уміти визначати обмеження, переваги та недоліки застосування відомих підходів до визначення змісту професійної освіти і особливості його відбиття у зазначених документах;	1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02	Адекватність змісту цілям підготовки.	1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.001	Зміст професійної освіти.	Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен.
Принципи відбору змісту загальної і професійної підготовки.			1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.002				
Структура змісту освіти.			1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.003				
Підходи до визначення змісту освіти.			1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.004				
Джерела змісту освіти.			1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.005				
Навчальні предмети і їхня функціональна характеристика.			1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02 ПП.006				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			Навчально-методичне забезпечення процесу підготовки.	1. ПФ.Д.07 · ПР.Р.02. ПП.007			
			Зміст виховання як система.	1. ПФ.Д.07 · ПР.Р.02. ПП.008	Зміст і форми виховання особистості.	Теоретичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.
			Характеристика компонентів змісту виховання.	1. ПФ.Д.07 · ПР.Р.02. ПП.009			
	– знаючись на ролі і видах принципів навчання та виховання, уміти визначати ступінь їхньої реалізації у педагогічному процесі;	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01	Загальні та спеціфічні принципи навчання.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.001	Принципи професійного навчання.	Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен.
			Принципи навчання у загальній, професійно-технічній та вищій освіті.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.002			
			Принципи виховання.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.003			
	– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм навчання і виховання у	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02	Методи професійного навчання: класифікація, вимоги до	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02. ПП.001	Методи професійного навчання.	Дидактичні складники професійної теоре-	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	
	власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;		застосування, особливості вибору.			тичної підготовки	Педагогічна практика. Державний екзамен.	
			Методи виховання: характеристика, класифікація, фактори, що визначають вибір методів виховання.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.02. ПП.002	Методи виховання.	Теоретичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.	
			Засоби професійного навчання: класифікація, вимоги до застосування, особливості вибору.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.02. ПП.003	Засоби професійного навчання	Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен.	
			Форми професійного навчання: класифікація, вимоги до застосування, особливості вибору.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.02. ПП.004				
			Форми виховання.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.02. ПП.005		Зміст і форми виховання особистості.	Теоретичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
							Державний екзамен.
	– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм контролю у власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03	Поняття й мета контролю.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.001	Діагностика і контроль професійного навчання	Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен.
Умови ефективного функціонування системи педагогічного контролю.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.002				
Функції, типи, види, форми, методи й засоби контролю.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.003				
Функції оцінки.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.004				
Застосування різних шкал оцінювання.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.005				
Особливості контролю у середніх та професійних навчальних закладах.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.03. ПП.006				
	– на шляху до здобуття практичного досвіду щодо застосування методів та засобів навчання й виховання, керуючись спрямованістю конкретного	1. ПФ.Д.08 .ПП.Р.04	Демонстрація застосування методів навчання.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.04 .ПП.001	Методи професійного навчання.	Дидактичні складники професійної теоретичної підго-	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	заняття та характеристикою учнівського колективу, уміти демонструвати застосування тих чи інших методів та засобів професійної підготовки і виявляти при цьому вимогливість, справедливість, спостережливість, зібраність тощо;		Демонстрація застосування засобів навчання.	1. ПФ.Д.08 .ЛП.Р.04 .ПП.002	Засоби професійного навчання.	товки	практика. Державний екзамен.
	– усвідомлюючи переважний технологічний вид діяльності у працівників виробничої чи сервісної сфер (робітників або службовців), на основі знань типів трудових процесів та їхнього впливу на вибір системи виробничого навчання, видів та структурних елементів, умов вибору та особливостей застосування цих систем уміти обґрунтовувати доцільність використання кожної з них;	1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.01	Виробничий, трудовий і технологічний процеси. Типи трудових процесів.	1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.01. ПП.001	Виробничий процес.	Дидактичні складники професійної практичної підготовки.	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен.
Види систем виробничого навчання.			1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.01. ПП.002				
Структурні елементи систем виробничого навчання та їхня характеристика.			1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.01. ПП.003				
			Вибір систем виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.01. ПП.004			
	– виходячи з характеристик складників педагогічного процесу, на основі знань видів, типів і структури	1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.02	Структура уроків. Вибір видів, типів уроків (занять)	1. ПФ.Д.09 .ЛП.Р.02. ПП.001	Форми професійного навчання	Дидактичні складники професійної	Дидактичні основи професійної освіти. Курсова

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	уроків теоретичного й виробничого навчання співвідносити типи і структурні елементи цих уроків;		теоретичного навчання.			теоретичної підготовки.	робота. Педагогічна практика.
			Типи уроків виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02. ПП.002	Типи і структура уроків виробничого навчання.	Дидактичні складники професійної практичної підготовки.	Державний екзамен. Державний екзамен.
			Структура уроків виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02. ПП.003			
	– знаючись на сутності і етапах становлення виховних систем і шкіл, уміти визначати особливості їхнього застосування в умовах сьогодення;	1.ПФ.Д. 10.ПР.Р. 01	Сутність та етапи становлення виховних систем.	1.ПФ.Д. 10.ПР.Р. 01.ПП.0 01	Виховні системи та школи.	Теоретичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.
Проектувальна	– знаючись на правових основах виробничих процесів, тенденціях розвитку технічних систем і технологічних процесів у відповідній галузі, уміти розробляти докладну, цілісну функціональну структуру реальної діяльності майбутнього фахівця того чи іншого освітньо-кваліфікаційного рівня;	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01	Основи дидактичного проектування.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика професійного навчання як наука та навчальний предмет. Загальна характеристика дидактичного проектування.	Теоретичні засади дидактичного проектування.	Методика професійного навчання: дидактичне проектування. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
			Методика аналізу професійної діяльності майбутнього	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.002			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			спеціаліста.		освітньої документації професійної підготовки фахівця.	тування.	
			Розробка функціональної структури діяльності майбутнього фахівця з метою формування змісту освіти.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.003			
	– ґрунтуючись на взаємозв'язках виробничої, професійно-технічної та інженерно-педагогічної галузей економіки, знаючись на видах, призначенні та структурі нормативних документів, що визначають зміст освіти та організацію освітнього процесу, а також принципах дидактичного проектування, способах збору та опрацювання інформації щодо професійного призначення й умов працевлаштування випускників професійно-технічних і вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, уміти розробляти кваліфікаційну характеристику, навчальні плани та програми підготовки;	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02	Розробка кваліфікаційної характеристики.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.001			
			Розробка навчальних планів професійної підготовки.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.002			
				Розробка навчальних програм підготовки.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.003		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– проявляючи бажання усестороннього вивчення категорії цілей у структурі діяльності, враховуючи здобутки у теорії педагогічного цілепокладання, формулювати освітньо-професійні цілі, які виражені в еталонних діях учнів (студентів) на глобальному та етапному рівнях;	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01	Діяльність інженера-педагога з прогнозування мети навчання.	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика аналізу та прогнозування мети навчання.		
			Методика постановки стратегічної мети навчання.	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.002			
			Методика постановки тактичних цілей навчання технічних дисциплін.	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.003			
			Методика постановки оперативних цілей навчання.	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.004			
	– усвідомлюючи наступність у навчально-виховному процесі, на основі знань засобів діагностування стану компонентів педагогічних систем уміти розробляти способи коригування умов навчання;	2. ПФ.Е.03. ПР.Р.01	Загальна характеристика етапу аналізу стану процесу навчання.	2. ПФ.Е.03. ПР.Р.01. ПП.001	Методика діагностики та корегування стану навчального процесу.	Організаційно-змістовні засади дидактичного проектування	
			Методика аналізу матеріально-технічної бази навчального процесу.	2. ПФ.Е.03. ПР.Рв.01 .ПП.002			
			Методика аналізу базових знань та	2. ПФ.Е.03. ПР.Рв.01 .ПП.003			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			досягнень особистості учня.				
	– цікавлячись видами, структурою та способами перетворення структур навчально-наукових текстів, на основі знань інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу та його відмінних властивостей уміти здійснювати вибір необхідних джерел інформації та конструювати дидактичні матеріали з теми;	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01	Методика вибору джерел навчальної інформації.	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика конструювання змісту навчального матеріалу.		
			Методика конструювання дидактичних матеріалів для теоретичного та практичного навчання.	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01 .ПП.002			
	– розуміючи сутність технології, особливості її застосування в педагогічній теорії та практиці, уміти відтворювати види педагогічних технологій та умови їхнього вибору;	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.01	Поняття технологій навчання і їхня роль у світі сучасних тенденцій розвитку педагогічної теорії і практики.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.01 1.ПП.001	Поняття технологій навчання та особливості їхньої розробки.	Загальні принципи проектування технологій навчання. Проектування мотиваційних технологій і технологій формування нових знань.	Методика професійного навчання: основні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
			Основні положення теорії поетапного формування розумових дій і їхня реалізація під час розробки технологій навчання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.01 1.ПП.002			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			Загальна структура діяльності викладача з розроблення технологій навчання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 3			
			Технологічний підхід до виховання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 4	Технологія у виховному процесі.	Методичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи. Педагогічна практика. Державний екзамен.
	– переймаючись визначальною роллю професійної спрямованості серед структурних елементів особистості, на основі знань її зв'язків з іншими елементами, складових та чинників, що впливають на вибір, а також прийомів формування уміти проектувати й корегувати мотиваційні технології;	2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01	Поняття навчальної мотивації.	2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика проектування мотиваційних технологій навчання.	Загальні принципи проектування технологій навчання. Проектування мотиваційних технологій і формування нових знань.	Методика професійного навчання: основні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
Види навчальної мотивації та способи її здійснення.			2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.002				
Послідовність дій інженера-педагога при проектуванні мотиваційних технологій навчання.			2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.003				
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01	Мета та завдання проектування технології формування нових знань.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика проектування технологій формування нових		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– спрямованості й способах формування, особливостях організації конспектування навчально-технічного матеріалу та використання малюнків на дошці, засобів ТЗН в процесі формування нових знань, на підставі обраного типу навчання уміти цілеспрямовано проектувати й корегувати основні дидактичні технології орієнтовної основи діяльності (ООД);		Види та складові технологій формування нових знань.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.002	знань.		
			Способи розробки технологій формування нових знань в теоретичній та практичній підготовці майбутніх фахівців.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.003			
			Особливості організації конспектування навчального матеріалу в процесі формування нових знань.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.004			
			Використання засобів наочності в процесі формування нових знань. Правила виконання рисунків на дошці.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.005			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			Активізація пізнавальної діяльності учнів.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.006			
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, положеннях теорії поетапного формування пізнавальних дій та методиках прискореного навчання, різноманітних дидактичних засобів формування виконавчих дій (лабораторні роботи, розв'язання технічних задач; виконання завдань та інше) уміти цілеспрямовано розробляти й корегувати основні технології виконавчої діяльності на запланованих рівнях;	2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01	Дія та її основні характеристики.	2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика проектування технологій формування професійних дій.	Проектування технологій формування та контролю професійних дій.	
Формування розумових, зовнішньо мовних та матеріальних дій в теоретичному та практичному навчанні.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.002				
Типи навчальних завдань і особливості їх застосування у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.003				
Технологія постановки різних форм підготовки учнів.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.004				
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01	Система контролю.	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.001	Методика проектування технологій		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, різних прийомах та засобах контролю, на підставі аналізу вихідних умов та мети навчання з урахуванням вимог до об'єктивної перевірки та оцінювання ЗУН учнів при засвоєнні технічних дисциплін уміти розробляти й корегувати систему контролю за навчальною діяльністю майбутнього фахівця;		Вибір форм, методів та засобів контролю в теоретичній та практичній підготовці. Складання та використання засобів контролю. Оцінка дій учнів.	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.002 2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.003 2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.004	контролю професійних дій.		
	– на підставі знань структури творчої особистості, творчих можливостях особистості, уміти вибирати й застосовувати методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня;	2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2	Структура творчої особистості. Творчі можливості особистості. Методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня.	2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 1 2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 2	Творча особистість. Структура творчої особистості. Творчі можливості особистості: структура та проблеми розвитку. Методи оцінювання рівня сформованості творчої особис-	Вивчення творчої особистості учня.	Креативні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
					тості учня.		
	– усвідомлюючи визначальну роль сім'ї і колективу у процесі виховання особистості, знаючись на змісті і формах виховання, структурі системи діяльності педагога-вихованця, уміти проектувати й корегувати технології виховної роботи у професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах;	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01	Зміст і методи виховання в сім'ї, вимоги до вибору.	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ЛП.001	Роль сім'ї у процесі виховання особистості.	Методичні аспекти виховної роботи.	Теорія та методика виховної роботи Педагогічна практика. Державний екзамен.
Організація колективної діяльності.			2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ЛП.002	Колектив як чинник виховання			
Структура системи діяльності педагога-вихователя ПТНЗ.			2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ЛП.003	Система діяльності педагога-вихованця.			
Особливості технології виховного процесу.			2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ЛП.004	Технологія у виховному процесі.			
	– на підставі знань щодо планування документації вміти розробляти плани: виробничого навчання, поурочно-тематичний, навчально-виробничих робіт тощо;	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01	Основні типи систем організації теоретичного та практичного навчання.	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01 .ЛП.001	Методика планування навчального процесу.	Проектування часткових технологій навчання. Планування навчального процесу.	Методика професійного навчання: основні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
Методика створення поурочно-тематичного плану вивчення теми.			2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01 .ЛП.002				
	– проявляючи ерудованість й практичну підготовленість з	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.02	Методика розробки сценарію навчаль-	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.02 .ЛП.001			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	питань науково-педагогічного дослідження і маючи розвинену уяву, прагнучи знизити ступінь експромтів в освітньому процесі та налагодити його як єдиний цілеспрямований механізм, що стійко забезпечує необхідні результати, знаючись на складових педагогічного проектування, їхніх взаємозв'язках та особливостях реалізації уміти прогнозувати розвиток педагогічної та навчальної ситуації;		ного заходу. Планування і організація колективної творчої діяльності учнів.	2. ПФ.Е.11 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 2	Планування і організація колективної творчої діяльності учнів.	Планування і організація колективної творчої діяльності учнів. Діяльність учителів-новаторів ³ формування творчої особистості учнів.	Креативні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
	– знаючись на перетворювальних процесах у системі вітчизняної освіти, пріоритетних напрямках її розвитку, досягнень педагогічної науки і практики, а також усвідомлюючи зростаючу роль самостійної роботи учнів (студентів), дистанційних форм підготовки, знаючись на принципах кредитно-модульної системи уміти розробляти часткові технології навчання;	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01	Проектування технологій організації самостійної роботи учнів (студентів). Проектування модульних технологій навчання. Проектування технологій дистанційного навчання.	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01 2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02 2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	Методика проектування часткових технологій навчання.		Методика професійного навчання: основні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– прагнучи розвитку творчої особистості учня ПТНЗ, знаючись на структурі методик навчання технічній творчості, уміти розробляти креативні технології навчання;	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01	Структура методик навчання технічній творчості	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	Структура методик навчання технічній творчості	Ви-вчення творчої особистості учня	Креативні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
			Технологія організації творчої діяльності	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	Технологія організації творчої діяльності учнів у навчально-виховному процесі	Технології організації та здійснення творчої діяльності учнів ПТНЗ	
			Види й застосування методів розв'язання творчих задач	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	Евристичні методи розв'язання творчих задач		
			Часткові методики розв'язання творчих технічних задач	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 04	Методики розв'язання творчих технічних задач		
Креативна	– прагнучи нових та нестандартних рішень професійних завдань, на основі знань видів та особливостей здійснення розумових операцій, що становлять основи творчого пошуку, відомих підходів щодо розв'язання твор-	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1	Завдання та психолого-організаційні складові творчої діяльності.	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1.ГЕ.001	Загальна характеристика творчої діяльності.	Особливості здійснення творчої діяльності	Основи інженерно-педагогічної творчості. Педагогічна практика.
			Мотиви, цілі, програма, інформа-	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1.ГЕ.002	Психологічна система творчої		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	чих задач уміти раціонально планувати та здійснювати творчу розумову діяльність;		ційна основа діяльності, прийняття рішень, психологічні результати діяльності.		діяльності.		
			Суб'єкт, процес, предмет, засоби, умови, продукт творчої діяльності.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв.0 1.ГЕ.003	Організаційна підсистема творчої діяльності.		
			Методика розв'язання технічних творчих задач.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 01.ГЕ.004	Методика розв'язання технічних творчих задач.	Технології організації та здійснення творчої діяльності учнів ПТНЗ.	Креативні технології навчання. Курсова робота. Педагогічна практика. Державний екзамен. Дипломне проектування.
– виказуючи власне оригінальне ставлення до об'єктів інженерно-педагогічної діяльності, на основі знань законів і принципів їхньої організації, переваг і недоліків уміти визначати об'єкти в педагогіці й інженерії, бажане функціонування яких	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02	Визначення і структура технічних систем.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.001	Основи теорії технічних систем	Розвиток технічних систем	Основи інженерно-педагогічної творчості. Педагогічна практика.	
		Зв'язки, управління технічних систем, фактори, що руйнують.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.002	Організація технічних систем			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	вимагає нових поглядів, нестандартних оригінальних рішень;						
	– вбачаючи актуальність та зважуючи можливість удосконалення об'єктів інженерно-педагогічної діяльності та способів їхнього використання, на основі характеристик нового продукту уміти реалізувати й корегувати прийняті рішення у сфері інженерно-педагогічної творчості;	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03	Властивості технічних систем, механізми утворення системних якостей.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03.ПП.0 01	Системна якість технічних систем		
	– на основі знань прийомів оформлення матеріалів, що супроводжують отримання нового продукту згідно необхідних вимог подавати, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту;	3.ПФ.Д. 02.ПР.О. 01	Загальна характеристика, види та застосування законів розвитку технічних систем.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03.ПП.0 02	Закони розвитку технічних систем, як об'єктивна основа технічної творчості.		
	– на основі знань прийомів оформлення матеріалів, що супроводжують отримання нового продукту згідно необхідних вимог подавати, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту;	3.ПФ.Д. 02.ПР.О. 01	Оформлення результатів творчого перетворення об'єкту як один з етапів творчої діяльності.	3.ПФ.Д. 02.ПР.О. 01.ПП.0 01	Загальна характеристика творчої діяльності.	Особливості здійснення творчої діяльності	Основи інженерно-педагогічної творчості. Педагогічна практика.
Комунікативна	віддаючи належне значенню текстів як носіїв змісту навчання, необхідності вільного володіння професійною термінологією, знаючись на текстових	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01	Теорія стилістичної побудови усних та письмових текстів.	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ГЕ.00 1	Теорія стилістичної побудови усних та письмових текстів.	Стилістика	Стилістика. Педагогічна практика.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	структурах, їх будові й правилах текстотворення, уміти розробляти усні та письмові навчально-наукові тексти;		Теорія стилістичного побудування усного та писемного мовлення.	4.ПФ.Д.01.ПР.Р.01.ГЕ.002	Теорія стилістичного побудування усного та письмового мовлення.	Риторика	Риторика. Педагогічна практика.
			Практика складання інформаційних текстів.	4.ПФ.Д.01.ПР.Р.01.ГЕ.003	Практика складання кратких і зрозумілих інформаційних текстів.	Стилістика	Стилістика. Педагогічна практика.
			Ступені та рівні понятійних стилістичних категорій.	4.ПФ.Д.01.ПР.Р.01.ПП.004	Ступені та рівні понятійних стилістичних категорій.		
			Психологія та методика складання письмових та усних текстів	4.ПФ.Д.01.ПР.Р.01.ПП.005	Взаємодія мовної інформації з аудіо- та візуальною.		
	– усвідомлюючи роль комунікативних умінь викладача у процесі педагогічного спілкування, його зовнішнього вигляду і психоемоційного стану, знаючись на моделях риторичного впливу, принципах,	4.ПФ.Е.02.ПР.Рв.01	Психологія та методика письмового та усного мовлення.	4.ПФ.Е.02.ПР.Рв.01.ГЕ.001	Психологія та методика письмового та усного мовлення.	Риторика	Риторика. Педагогічна практика.

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	стилях і засобах педагогічного спілкування, уміти розробляти модель педагогічного спілкування під час реалізації проєкту підготовки фахівців;		Стилістичні навички. Інверсія.	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 2	Взаємодія мовної інформації з аудіо- та візуальною.	Стилістика	Стилістика. Педагогічна практика.
			Структурно-логічні схеми дій та операцій з підготовки виступу.	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 03			
			Розробка програми психологічного настроювання на виконання педагогічної розповіді в аудиторії.	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 04	Самоуправління педагога емоційним станом під час реалізації дидактичного проєкту в ПТНЗ.	Засади педагогічного спілкування.	Комунікативні процеси в педагогічній діяльності. Педагогічна практика.
	– знаючись на значенні зворотного зв'язку між педагогом та учнями (студентами), методах збору та класифікації інформації про фактичну надійність і якість педагогічного спілкування, виявляючи екстравертивність, артистизм, привітність, пластичність, почуття гумору, доброзичливість, педагогічний такт, рівновагу, витримку, емпатію тощо уміти встановлювати	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01	Логічність та емоційність. Аргументація.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 1	Взаємодія мовної інформації з аудіо- та візуальною.	Стилістика	Стилістика. Педагогічна практика.
			Демонстрації: дедуктивна, індуктивна, по аналогії.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 2			
			Практичне застосування трьох типів прийому та передачі інформації.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 3			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	контакт з навчальною групою;		Публічне мовлення.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 4	Публічне мовлення.	Риторика	Риторика. Педагогічна практика.
		Дикція та тональність мовлення.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 5	Дикція та тональність мовлення.			
		Координація мовлення та наочних ефектів у педагогічному спілкуванні.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 06	Координація мовлення та наочних ефектів у педагогічному спілкуванні.			
		Вербальні та невербальні засоби педагогічного впливу.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 07	Вербальні та невербальні засоби педагогічного впливу.			
		Класифікація, характеристика і правила використання невербальних засобів спілкування.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 08	Невербальні та вербальні засоби в управлінні педагогічним спілкуванням.	Технології реалізації педагогічного спілкування в ході реалізації дидактичних проєктів з технічних дисциплін в ПТНЗ	Комунікативні процеси в педагогічній діяльності. Педагогічна практика.	
		Мімічні коди емоційних станів.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 09				
		Техніка читання емоційного стану учня	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 10				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			за його мімікою, жестами, пантомімікою.				
			Сутність і роль вербальних засобів спілкування.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 11			
			Схема втрати інформації.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 12			
			Схематичне представлення процесу обміну інформацією.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01ПП.01 3			
			Культура мови педагога.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 14			
			Поняття активного слухання та його прийоми.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 15			
	– бажаючи якнайповніше пізнати причини конфліктних ситуацій і прагнучи засвоїти способи їхнього вирішення, на основі знань ознак конфлікту та особливостей поведінки конфліктної особистості, стадій протікання конфлікту та видів конфліктів педагога та учнів, стилів поведінки у конфлікті та	4.СВ.Е.0 4.ПР.Рв. 01	Поняття педагогічного конфлікту і загальні стадії його протікання.	4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .001	Педагогічні конфлікти і шляхи їхнього вирішення.		
Риси характеру і особливості поведінки конфліктної особистості.			4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .02				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	способів їхнього використання уміти наполегливо, рішучо й справедливо розв'язувати конфліктні ситуації;		Форми конфліктної поведінки учнів.	4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .003			
			Ділові і особистісні конфлікти педагога з учнями.	4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .004			
			Поняття стратегії поведінки в конфліктній ситуації. Сітка Томаса-Кілмена. Характеристика і можливість використання стилів поведінки при конфлікті.	4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .005			
	– усвідомлюючи власну роль у навчально-виховному процесі, прагнучи досконалості, на основі знань про чинники й критерії ефективної роботи педагога, здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію;	4.СВ.Д.0 5.ПР.Рв. 01	Визначення рівня сформованості якостей, значущих для спілкування, власних особливостей спілкування.	4.СВ.Д.0 5.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	Розробка і реалізація програми саморозвитку комунікативних здібностей.	Засади педагогічного спілкування.	
			Визначення шляхів і способів самороз-	4.СВ.Д.0 5.ПР.Рв. 01.ПП.0 02			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	–		<p>витку якостей, значущих для спілкування, і подолання утруднень, що виникають в ситуаціях спілкування.</p> <p>Самоаналіз усвідомлення специфіки спілкування, розвитку навичок педагогічного спілкування і умінь активного слухання.</p>				
				4.СВ.Д.05.ПР.Р.в.01.ПП.003	Техніка педагогічного спілкування.		
Менеджерська	– усвідомлюючи важливість у професії умінь з освітнього менеджменту, розуміючи різницю між організацією, управлінням та менеджментом, проявляючи інтерес до основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту, використовуючи знання видів та сутності функцій педагогічного менеджменту уміти здійснювати їхній	5.СВ.Д.01.ПР.Р.01	Менеджмент як вид діяльності та наука про управління. Історичні передумови виникнення менеджменту як науки управління в галузі освіти. Поняття “менеджмент”, “управління”,	5.СВ.Д.01.ПР.Р.01.ПП.001	Управлінська діяльність. Функції і принципи менеджменту.	Менеджмент освіти	Менеджмент освіти. Педагогічна практика (стажування).

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	усесторонній аналіз;		“керівництво”.				
			Сутність і мета управлінської діяльності.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 2			
			Рівні управління, об’єкт та суб’єкт управління.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 3			
			Функції педагогічного менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 4			
			Педагогічний аналіз, цілепокладання та моделювання, планування, організація, регулювання та контроль.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 5			
			Принципи менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 6			
	– відтворюючи в пам’яті лінію поведінки різних керівників та додаючи до цього знання стилів і методів керівництва, уміти їх характеризувати з боку можливості й необхідності застосування у педагогічних ситуаціях;	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 2	Поняття та класифікація методів менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 2.ПП.00 1	Методи менеджменту. Управління педагогічним колективом.		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– знаючись на видах та структурних підрозділах освітніх установ, їхніх зовнішніх та внутрішніх взаємозв'язках, методах і засобах керівництва, уміти розробляти проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів;	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01	Самоуправління. Управління персоналом	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02			
	– прагнучи досягнення рівня управлінської майстерності, знаючи складові професійної компетентності менеджера освіти, види колективів в освітніх установах, а також характер їхніх вертикальних і горизонтальних зв'язків, володіючи методами й засобами управління, уміти обґрунтовувати та приймати управлінські рішення стосовно учнівського та педагогічного колективів;	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02	Особливості управління учнівським та педагогічним колективом. Зміст і види управлінських рішень. Процес прийняття рішень. Методи прийняття рішень. Індивідуальні стилі прийняття рішень. Умови ефективності прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 01 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 02 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 03 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 04 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 05 5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 06	Управлінські рішення.		

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	–		Організація та контроль прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 07			
	– проявляючи заінтересованість управлінською культурою, умовами її здобуття й прояву, знаючись на ролі комунікацій у професійній педагогічній діяльності та способах спілкування, уміти реалізовувати на практиці різні види ділових комунікацій;	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01	Поняття та характеристика стилів керівництва	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	Управлінська культура. Стилі керівництва.		
Етика ділового спілкування.			5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02				
Ділові комунікації: значення, форми, організація спілкування.			5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 03				
	– усвідомлюючи роль зворотного зв'язку між керівником та підлеглими, знаючись на стилях, методах й засобах управління у навчальних закладах, а також умов працевлаштування викладацьких кадрів, прийомів стимулювання й заохочення, особливостей виконання ними професійних обов'язків і приводів до звільнення, уміти аналізувати процес управління педагогічним колективом;	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02	Поняття: “професійна компетентність”, “професійна компетентність менеджера освіти”.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 01	Компетентність, авторитет менеджера.		
Професійно-особистісні якості менеджера освіти.			5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 02				
Вимоги до менеджера освіти.			5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 03				
Різновиди авторитетів, характеристика.			5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 04				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Науково-дослідна	– переслідуючи ідею оптимізації умов здійснення професійної педагогічної діяльності інженерів-педагогів та підвищення її ефективності, застосовуючи наукову інтуїцію, аналітичність, критичність та логічність мислення, розвинути уяву, знаючись на освітньому законодавстві, нормативних положеннях здійснення навчально-виховного процесу, розвитку педагогічної теорії та практики, уміти визначати протиріччя у системі професійної освіти і формулювати певну педагогічну проблему;	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1	Основні поняття та визначення наукового дослідження.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 1	Загальні відомості про науку та наукові дослідження	Основи наукових досліджень	Основи наукових досліджень. Дипломна робота.
			Класифікація наук.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 2			
			Основні закономірності розвитку науки.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 3			
			Система підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів України.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 4			
			Планування та прогнозування наукових досліджень.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 5			
	– усвідомлюючи важливість наукового вирішення певної педагогічної проблеми, виходячи з актуальності дослідження, на основі знань наукових категорій, методологічних основ педагогічних досліджень уміти розробляти план-проспект дослідження;	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 02	Основні методи наукових досліджень.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 02.ПП.0 01	Методи та основні етапи наукових досліджень		
			Основні етапи наукових досліджень.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 02.ПП.0 02			
			Вибір теми наукового дослідження.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 02.ПП.0 03			
			Пошук та обробка наукової	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 02.ПП.0			

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
			інформації.	04			
	– переслідуючи мету вирішення сформульованої науково-педагогічної проблеми, володіючи знаннями щодо структури науково-дослідної діяльності, видів, напрямків, принципів, методів, засобів здійснення науково-дослідної роботи у галузі освіти, способів оптимальної самоорганізації наукової діяльності, уміти цілеспрямовано й наполегливо здійснювати наукові дослідження в освітній галузі;	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01	Основні поняття моделювання та його види.	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	Теоретичні дослідження та моделювання. Експериментальні дослідження.		
Організація та проведення теоретичних досліджень.			6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02				
Організація та проведення емпіричних досліджень.			6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 03				
Вплив психологічних факторів на хід та якість експерименту.			6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 04				
	– прагнучи отримання достовірної інформації стосовно доцільності й ефективності певних наукових рішень та знаючись на методах збору експериментальної інформації, показниках успішності наукового дослідження, уміти опрацювати та критично оцінювати отримані результати;	6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01	Обробка результатів експериментальних досліджень.	6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	Експериментальні дослідження.		
Аналіз і оформлення результатів експерименту.			6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02				

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	– Володіючи механізмом наукового дослідження, будучи обізнаним у результатах наукових досліджень з визначеної проблеми, знаючись на перспективах розвитку систем професійно-технічної та вищої освіти, уміти захищати свою наукову позицію, нести відповідальність за отримані результати, передбачати наслідки їхнього впровадження.	6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2	Правила складання звітів про науково-дослідні роботи.	6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2.ПП.00 1	Оформлення звітів про науково-дослідні роботи, впровадження результатів наукових досліджень. Проведення досліджень в галузі. Автоматизація наукових досліджень.		
Публікація наукових результатів.			6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2.ПП.00 2				
Впровадження результатів наукових досліджень.			6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2.ПП.00 3				
Ефективність наукових досліджень.			6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2.ПП.00 4				
Розрахунків економічної ефективності наукових досліджень.			6.ПФ.Е.0 ЗПР.Рв.0 2.ПП.00 5				

Представлена програма педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів має такі поправки:

– зміст дисциплін «Стилістика», «Риторика» та «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності» мають дещо схожі змістовні модулі, що пояснюється варіюванням їхнього вивчення – студенти не всіх спеціальностей вивчають одразу всі ці дисципліни;

– посилення технічного компоненту в дисципліні «Основи інженерно-педагогічної творчості» вирішує питання творчості і в педагогічній галузі, адже педагогічні технології обумовлюються серед іншого й умовами навчання, які в тому числі створюються технічними засобами навчання;

– питома вага питань дидактики та виховання різна із значною перевагою перших, що пояснюється їхньою затребуваністю педагогічними працівниками різних категорій (викладач, методист, майстер);

– питання дидактики, виховання і творчого розвитку особистості мають різну природу, результати досліджень і значення для професійної діяльності інженерів-педагогів, що пояснює їхнє різне включення у процес педагогічної

підготовки (повна симетрія у вивченні зазначених питань замінена асиметрією на користь дидактики професійного навчання);

– «Менеджмент освіти» зосереджено на питаннях управління саме педагогічним колективом, адже управління учнівським колективом частково вирішується дисциплінами «Теорія та методика виховної роботи», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Креативні технології навчання»;

– «Основи наукових досліджень» містять загальні для технічної та педагогічної сфер питання організації та здійснення теоретичних та емпіричних досліджень, а також галузеву специфіку для різних груп інженерно-педагогічних спеціальностей (наприклад, електроенергетичних), але вони ні в якому разі не дублюються з темою «Методологія і методи науково-педагогічних досліджень» дисципліни «Методологічні засади професійної освіти», що має своєю метою формування знань методологічних основ та загальних підходів до здійснення педагогічних досліджень.

4.4. Проектування технологій навчання

«Технологія» з грецької перекладається двома частинами: *techno* – майстерність та *logos* – вчення, отже, і трактується як мистецтво навчання, наука техніки освіти, отримання знань з предмета.

Першочергово поняття технології застосовувалося щодо технічних засобів навчання, згодом – у контексті програмованого навчання, а зараз, як справедливо відмічає О.Е. Коваленко, у технологію вкладається інший смисл – визначення найбільш раціональних способів досягнення поставлених цілей.

Сьогодні технології навчання вивчаються багатьма авторами не тільки в силу їх великого значення для результату підготовки, а ще й у зв'язку з реформуванням вищої освіти. Поряд з традиційними технологіями навчання (О.К. Белова, О.М. Железнякова, О.Е. Коваленко, Н.М. Нікітіна, М.О. Петухов, А.В. Хуторський та ін.) отримали розвиток інноваційні (І.М. Богданова, О.М. Железнякова, Н.М. Нікітіна, М.О. Петухов, Д.В. Чернилевський, Є.В. Шматков, А.В. Хуторський), інтерактивні (О. Пометун, Л. Пироженко), креативні (А.В. Морозов) технології навчання.

Як показує практика, застосування традиційних технологій навчання можливе стосовно будь-якого навчального матеріалу і в умовах групової підготовки гарантує «середні» результати. Інші ж технології навчання відрізняються своєю вибірковістю як у змісті, у базовому рівні підготовки студентів, так і кваліфікації викладача, адже тільки майстер своєї справи може створювати проблемні ситуації та заохочувати студентів до їхнього вирішення. Але якщо застосування цих технологій підготовлено й реалізовано належним чином, то вони забезпечують «високі» результати підготовки.

Так як, говорячи про викладача, ми підкреслюємо його індивідуальність, творчий характер діяльності, то разом з традиційними технологіями навчання мають бути розроблені та застосовані й інноваційні технології.

Серед усіх класифікацій технологій навчання з позицій цього дослідження задовольняють ті, які запропонували вчені:

- Н.М. Жукова, В.П. Косирев, П.Ф. Кубушко, О.А. Орчаков, П.П. Силайчев, Л.З. Тенчурина [60];
- О.К. Белова [7], М.П. Сибірська [234];
- О.Е. Коваленко [96].

Технологія навчання – система, що включає процесуально-методичні дії викладача й адекватний стосовно них дидактичний інструментарій, та яка забезпечує ефективне протікання навчальної діяльності, досягнення спроектованого результату дидактичного циклу [60, с. 188].

Автори підкреслюють, що у визначенні будь-якої технології містяться інваріантні компоненти: система процесуально-методичних дій та дидактичний інструментарій.

У систему процесуально-методичних дій входять:

- цільова орієнтація й мотивація;
- стимулювання;
- представлення інформації;
- відпрацювання засвоєння;
- контроль та корегування;
- аналіз та оцінка засвоєння.

Дидактичний інструментарій включає у себе:

- форми організації навчальної діяльності;
- методи та прийоми навчання;
- способи організації зворотного зв'язку;
- засоби навчання та контролю.

Ці складові технології своїми видами та співвідношеннями породжують різні характеристики самої технології:

- за пріоритетною дидактичною функцією – передача певних обсягів інформації та способів її використання; формування й розвиток комплексу професійно важливих якостей тих, хто навчається; формування типових алгоритмів окремих дій; формування узагальнених алгоритмів діяльності та здатності створювати нові;

- за способом подання навчального матеріалу – опис і пам'ятка, тобто матеріал представлений в розповідній формі із вказівкою на способи його обробки; комплекси ситуацій, завдань і вправ, коли навчальний матеріал подано у вигляді послідовно взаємозалежних ситуацій діяльності, завдань з активного застосування знань, вправ щодо відпрацювання конкретних навичок; модель діяльності (і її елементів), коли навчальний матеріал представлений у вигляді текстової або знаково-символічної (математичної) моделі, функціональної одиниці (одиниць) реальної професійної діяльності;

- за наявністю й характером зворотного зв'язку в навчальному процесі – «покрокова» (поелементна), коли викладач контролює й коректує засвоєння кожної дидактичної одиниці змісту; відстрочена (циклова), коли контролюється результат дидактичного циклу (розділу, теми); прогностична (попереджуюча), коли навчальний процес організований так, що ті, кого навчають, самі ініцію-

ють контрольні заходи; когнітивна – самостійно здійснюваний зворотній зв'язок;

– за характером процесу взаємодії або переважною формою організації навчальної діяльності – фронтальна (розсіяна) взаємодія, коли викладач працює з однією великою аудиторією (група, потік); спрямовано-диференційована (мікрогрупова) взаємодія; індивідуалізована;

– за переважним видом навчальної діяльності (або типом навчання) – репродуктивна діяльність; евристична (пошукова); імітаційно-моделююча.

Різні комбінації цих характеристик при аналізі дидактичних технологій можуть скласти уявлення про їхній тип.

Нами наведені характеристики технологій навчання приймаються, за винятком першого й останнього пунктів. На нашу думку технології за пріоритетною дидактичною функцією мають поділятися на ті, що спрямовані на передачу певних обсягів інформації та способів її використання (повідомлюючі), на формування й розвиток комплексу професійно важливих якостей і здібностей студентів, а також на формування умінь та навичок виконувати встановлені професійні завдання (діяльнісні – за М.П. Сибірською). Крім того, цілком справедливим буде включити до класифікації технологій мотиваційні технології навчання (за О.Е. Коваленко та М.П. Сибірською) й технології контролю сформованих дій.

За переважним видом навчальної діяльності технології мають поділятися на репродуктивні, проблемно-розвивальні, евристичні й творчі (за О.Е. Коваленко – рис. 4.4).

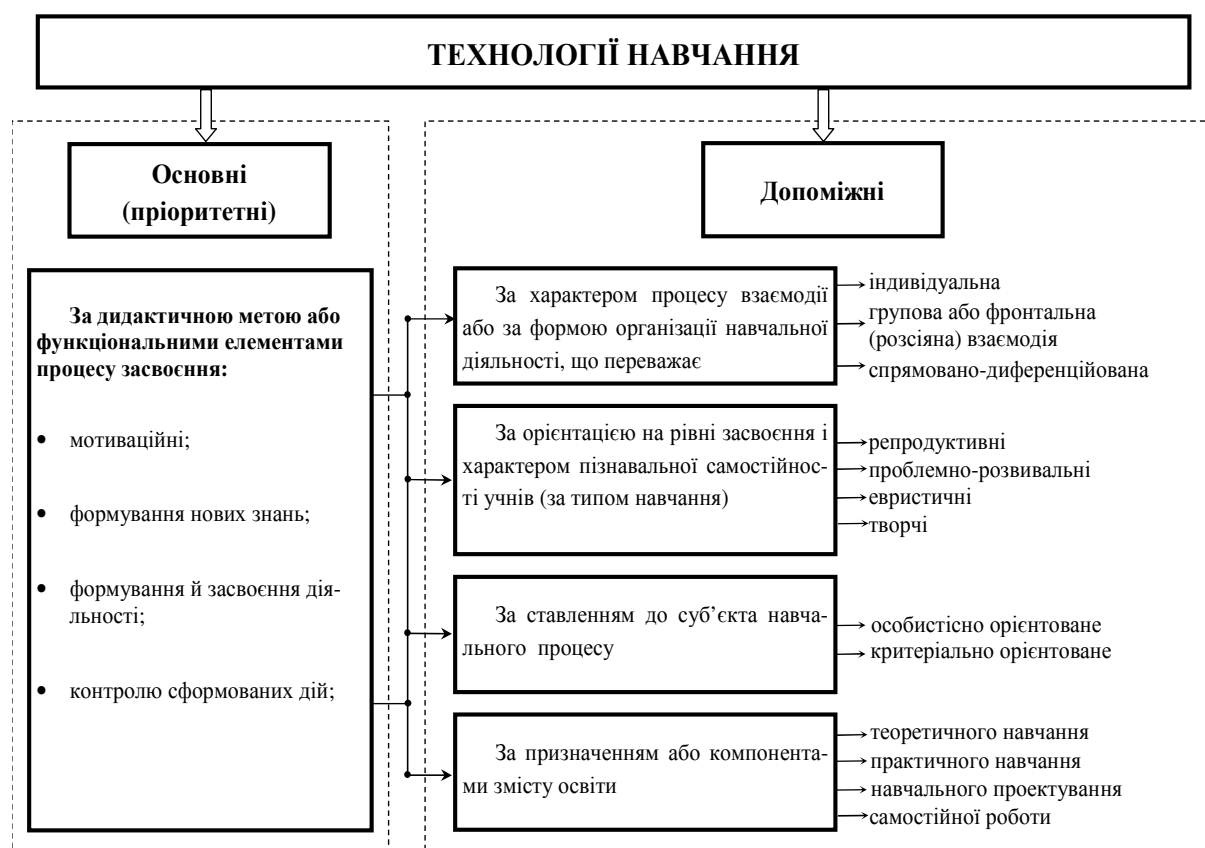


Рис. 4.4. Класифікація технологій навчання за О.Е. Коваленко

Це забезпечить відповідність класу професійної задачі та рівня умінь, які будуть сформовані за відповідними технологіями. Так, стереотипні задачі виконуватимуться здебільшого за допомогою умінь, сформованих на репродуктивному рівні, діагностичні – умінь проблемно-розвивального рівня, евристичні – умінь евристичного рівня, а творчих – творчого.

Отже, отримаємо наступну класифікацію технологій педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (рис. 4.5).

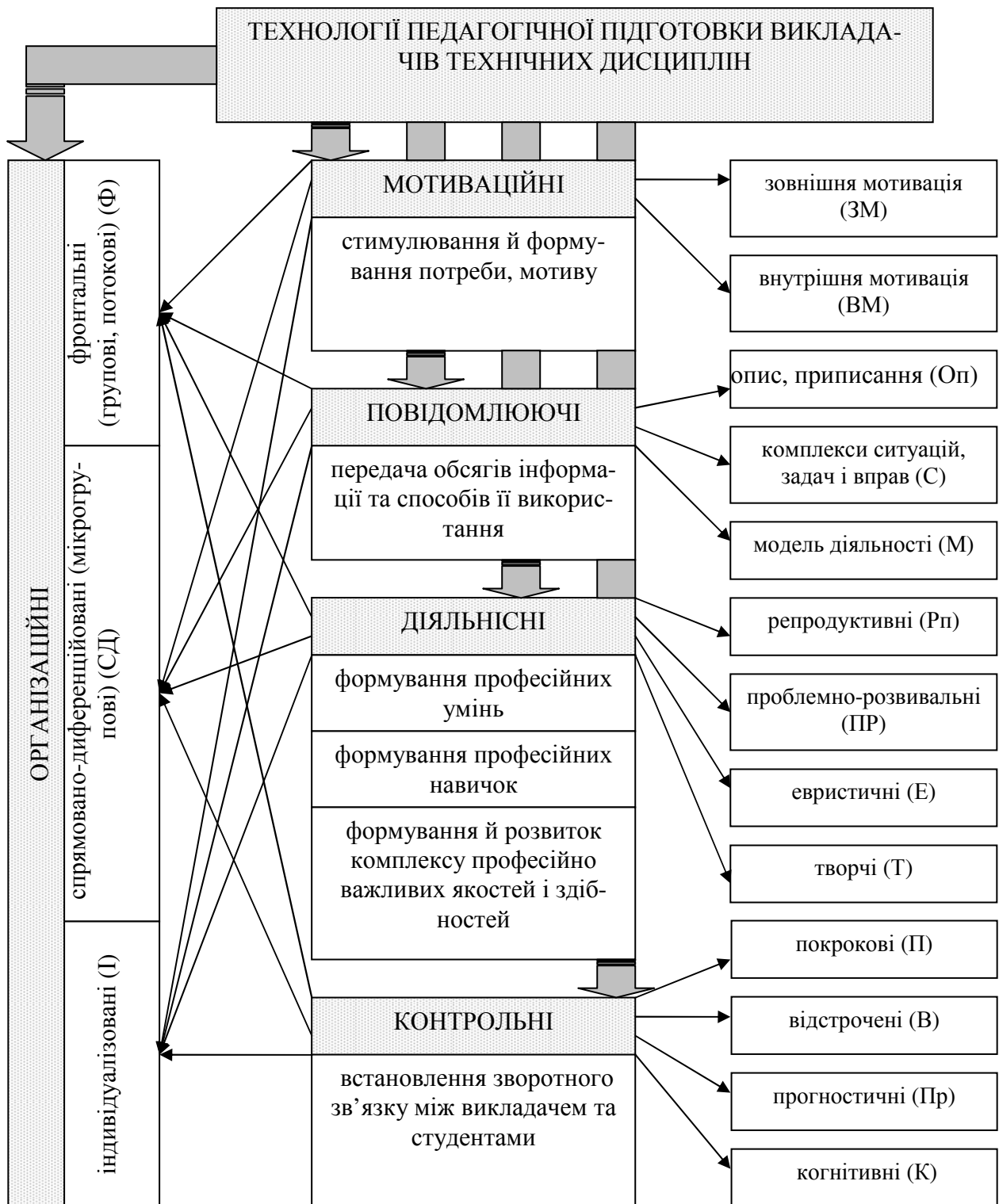


Рис. 4.5. Класифікація технологій педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів

Використовуючи наведену класифікацію та умовні позначення видів технологій навчання, здійснимо їхній вибір таким чином, що б вони:

- враховували вид і клас професійної задачі;
- сприяли формуванню усіх складових навчальних цілей (спрямованість, знання, уміння, якості й здібності);
- враховували вид і рівень уміння;
- відбивали особливості змістовного модуля;
- враховували можливий і необхідний рівень застосування отриманих модульних знань;
- вказували на терміни отримання зворотного зв'язку щодо засвоєння певних дій;
- встановлювали форми навчання (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Педагогічні компетенції, уміння, здібності та якості, якими повинен володіти інженер-педагог, система змістовних модулів і технології навчання

Назва комп-ї	Цілі педагогічної підготовки	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля	Технології навчання
1	2	3	4	5	6
Методологічна	– усвідомлюючи сутність і роль педагогіки в розвитку суспільства, на основі знань її предмета, основних категорій функцій та завдань, місця в системі інших наук, системи педагогічних наук, ретельно аналізувати поняття «педагогічна система», усестороннє розкривати взаємодію педагогічної теорії і практики;	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01	Джерела й етапи розвитку педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Предмет і категорії педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Функції й завдання педагогіки	1. ПФ.Д.01 .ПР.Р.01. ГЕ.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– усвідомлюючи методологічну основу педагогіки, проявляючи інтерес до історії, сучасності й перспектив розвитку педагогічної науки, на основі знань принципів і логіки науково-педагогічного дослідження визначати актуальність, чітко формулювати об'єкт, предмет, мету і завдання педагогічного дослідження та грамотно використовувати понятійний апарат педагогіки;	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01	Методологія педагогіки	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Рівні педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Принципи науково-педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01 ПН.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Компоненти педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.004	ВМ.Оп.Рп.П.Ф

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Логіка педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.01. ПН.005	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– встановлюючи зв'язки між загальнонауковими та конкретно-науковими методами наукового пошуку, на основі знань характеристик та особливостей застосування методів науково-педагогічного дослідження згідно мети та завдань конкретного дослідження відповідально і цілеспрямовано вибирати й застосовувати теоретичні, емпіричні й математичні методи;	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02	Теоретичні методи педагогічного дослідження	1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.001	ВМ.Оп.ПР.П. Ф.
Емпіричні методи педагогічного дослідження.			1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.002	ВМ.Оп.ПР.П. Ф.	
Математичні методи педагогічного дослідження.			1. ПФ.Д.02 .ПР.Р.02. ПН.003	ВМ.Оп.ПР.П. Ф.	
	– прагнучи розширення пізнання з питань інструментальної педагогічної бази, усвідомлюючи універсальну роль системного підходу в пізнанні й перетворенні об'єктів дійсності, на основі знань змісту понять «система», «структура», «елемент», «зв'язок», типів систем та зв'язків між їхніми елементами, а також принципів реалізації системного підходу системно аналізувати педагогічні об'єкти;	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01	Поняття про системи та структури.	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
Типи систем та зв'язків між їхніми елементами.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф	
Сутність системного підходу.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф	
Послідовність реалізації системного підходу до педагогічних об'єктів.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.01. ГЕ.004	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
	– розуміючи зв'язок між системним і діяльнісним підходами, на основі уявлень про діяльність, знань її видів, макроструктури та внутрішньої структури, принципів реалізації діяльнісного підходу уміти свідомо його використовувати стосовно педагогічних процесів;	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02	Сутність діяльнісного підходу.	1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
Застосування діяльнісного підходу в педагогіці.			1. ПФ.Д.03 .ПР.Р.02. ГЕ.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
	– виказуючи інтерес до видів і принципів побудови систем та структур освіти у світі, на основі знань основних положень вітчизняного освітнього законодавства уміти	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01	Поняття системи й структури освіти і їхня законодавча база.	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	складати схему освіти в Україні, описувати роботу загальних та професійних, зокрема інженерно-педагогічних, навчальних закладів, а також будувати міркування з приводу удосконалення;		Професійно-технічна освіта.	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Вища освіта.	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Професійні навчальні заклади, зокрема, інженерно-педагогічні навчальні заклади.	1. ПФ.С.04 .ПР.Р.01. ПП.004	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– усвідомлюючи інтеграційну і взаємообумовлюючу сутність процесів виховання й навчання, їхню роль у розвитку людини і формуванні її особистості, на основі знань закономірностей і принципів, етапів і напрямків виховання й навчання розкривати сутність, структуру та етапи здійснення педагогічного процесу;	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01	Сутність і компоненти педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ГЕ.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Види і функції педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ГЕ.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Виховання як категорія педагогіки. Визначальні фактори розвитку особистості.	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ГЕ.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Виховний процес: сутність і характерні особливості.	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ГЕ.004	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Особливості виховання в ПТНЗ.	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ПП.005	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Рушійні сили педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ПП.006	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Сучасні проблеми виховання.	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.01. ПП.007	ВМ.С.ПР.П.Ф.
на основі знань сутності, структури та етапів педагогічного процесу указувати закономірності і принципи педагогічного процесу, їхній	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.02	Закономірності і принципи педагогічного процесу	1. ПФ.Д.05 .ПР.Р.02. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	вплив на вибір цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та виховання;				
	– розуміючи важкість та прагнучи постійного удосконалення умов інженерно-педагогічної праці, на основі знань становлення, сучасного стану і перспектив розвитку професійно-технічної та інженерно-педагогічної освіти визначати тенденції розвитку інженерно-педагогічної професії, співвідносити їх із власним професійним розвитком;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.01	Вимоги до інженерно-педагогічних працівників.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.01. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– знаючись на сутності й структурі педагогічної діяльності інженера-педагога у професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах, вимогах до її здійснення, особистісних характеристиках педагогів (у тому числі важливих та, навпаки, недопустимих якостей) уміти аналізувати його професіограму;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.02	Функції інженера-педагога.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.02. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Сутність та структура педагогічної діяльності	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.02. ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.
	– усвідомлюючи велику роль інженера-педагога у професійній підготовці молоді, на основі знань прийомів педагогічної майстерності інженера-педагога, шляхів індивідуалізації й диференціації навчання уміти визначати стилі педагогічної діяльності;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03	Педагогічна майстерність.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03. ПП.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Стилі індивідуальної діяльності педагогів.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.03. ПП.004	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– виходячи з потреб-мотивів цілей учня (студента) як суб'єкта педагогічної системи, на основі знань його вікових особливостей і особливостей педагогічного процесу визначати види і структуру навчальної діяльності;	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04	Вікові особливості учня ПТНЗ.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Діагностика особистості і поведінки учня.	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Професіографічний підхід до формування	1. ПФ.Д.06 .ЛР.Р.04. ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			особистості випускника ПТНЗ.		
	– проявляючи інтерес до етапів становлення професійної дидактики й теорії виховання, основних діячів та їхнього внеску у розвиток професійної педагогіки, на основі знань категорій професійної педагогіки уміти доцільно використовувати законодавчі, нормативні акти в аналітичній роботі зі складниками професійної освіти;	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01	Сучасні ідеї щодо змісту навчання.	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Сучасні ідеї щодо змісту виховання особистості.	1. ПФ.Д.07 .ЗР.Р.01. ПП.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
	– прагнучи досконало овоїти механізм визначення змісту освіти у професійних навчальних закладах, засвоїти його відмінності стосовно змісту загальної освіти, вільно й ґрунтовно використовувати різні відомі підходи, на основі знань принципів відбору змісту загальної та професійної освіти, структури змісту освіти та характеристик її компонентів, видів і структури освітніх документів уміти визначати обмеження, переваги та недоліки застосування відомих підходів до визначення змісту професійної освіти і особливості його відбиття у зазначених документах;	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02	Адекватність змісту цілям підготовки.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Принципи відбору змісту загальної і професійної підготовки.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Структура змісту освіти.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф ,І.
			Підходи до визначення змісту освіти.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.004	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Джерела змісту освіти.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.005	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Навчальні предмети і їхня функціональна характеристика.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02 ПП.006	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Навчально-методичне забезпечення процесу підготовки.	1. ПФ.Д.07 .ПР.Р.02. ПП.007	ВМ.Оп.Рп.П.Ф ,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Зміст виховання як система.	1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.008	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
			Характеристика компонентів змісту виховання.	1. ПФ.Д.07 . ПР.Р.02. ПП.009	ВМ.С.ПР.П.Ф.
	– знаючись на ролі і видах принципів навчання та виховання, уміти визначати ступінь їхньої реалізації у педагогічному процесі;	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01	Загальні та специфічні принципи навчання.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
Принципи навчання у загальній, професійно-технічній та вищій освіті.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф,І .	
Принципи виховання.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.01. ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
	– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм навчання і виховання у власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02	Методи професійного навчання: класифікація, вимоги до застосування, особливості вибору.	1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02. ПП.001	ВМ.С.ПР.П.Ф,І .
Методи виховання: характеристика, класифікація, фактори, що визначають вибір методів виховання.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02. ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Засоби професійного навчання: класифікація, вимоги до застосування, особливості вибору.			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02. ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф,І .	
Форми професійного навчання: класифікація,			1. ПФ.Д.08 .ПР.Р.02. ПП.004	ВМ.С.ПР.П.Ф,І .	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			вимоги до застосування, особливості вибору.		
			Форми виховання.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.02. ПП.005	ВМ.С.ПР.П.Ф.
	– прагнучи вільного, свідомого й ефективного використання методів, засобів та форм контролю у власній професійній діяльності, на основі знань їхніх класифікацій, характеристик, умов вибору та вимог до реалізації уміти здійснювати багатоаспектний комплексний аналіз цих дидактичних складників у їхньому взаємозв'язку й взаємозумовленості;	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03	Поняття й мета контролю.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Умови ефективного функціонування системи педагогічного контролю.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Функції, типи, види, форми, методи й засоби контролю.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Функції оцінки.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.004	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Застосування різних шкал оцінювання.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.005	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Особливості контролю у середніх та професійних навчальних закладах.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.03. ПП.006	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			– на шляху до здобуття практичного досвіду щодо застосування методів та засобів навчання й виховання, керуючись спрямованістю конкретного заняття та характеристикою учнівського колективу, уміти демонструвати застосування тих чи інших методів та засобів професійної підготовки і виявляти при цьому вимогливість, справедливість, спостережливість, зібраність тощо;	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.04	Демонстрація застосування методів навчання.
	Демонстрація застосування засобів навчання.	1. ПФ.Д.08 .ЛР.Р.04 .ЛР.002			ВМ.С.ПР.П.СД ,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	– усвідомлюючи переважний технологічний вид діяльності у працівників виробничої чи сервісної сфер (робітників або службовців), на основі знань типів трудових процесів та їхнього впливу на вибір системи виробничого навчання, видів та структурних елементів, умов вибору та особливостей застосування цих систем уміти обґрунтувати доцільність використання кожної з них;	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.01	Виробничий, трудовий і технологічний процеси. Типи трудових процесів.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.01. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Види систем виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.01. ПП.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Структурні елементи систем виробничого навчання та їхня характеристика.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.01. ПП.003	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Вибір систем виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.01. ПП.004	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
	– виходячи з характеристик складників педагогічного процесу, на основі знань видів, типів і структури уроків теоретичного й виробничого навчання співвідносити типи і структурні елементи цих уроків;	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02	Структура уроків. Вибір видів, типів уроків (занять) теоретичного навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02. ПП.001	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Типи уроків виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02. ПП.002	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Структура уроків виробничого навчання.	1. ПФ.Д.09 .ПР.Р.02. ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
	– знаючись на сутності і етапах становлення виховних систем і шкіл, уміти визначати особливості їхнього застосування в умовах сьогодення;	1.ПФ.Д. 10.ПР.Р. 01	Сутність та етапи становлення виховних систем.	1.ПФ.Д. 10.ПР.Р. 01.ПП.0 01	ВМ.С.ПР.П.Ф.
Проектувальна	знаючись на правових основах виробничих процесів, тенденціях розвитку технічних систем і технологічних процесів у відповідній галузі, уміти розробляти докладну, цілісну функціональну структуру реальної діяльності майбутнього фахівця того чи іншого освітньо-	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01	Основи дидактичного проектування.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Методика аналізу професійної діяльності майбутнього спеціаліста.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	кваліфікаційного рівня;		Розробка функціональної структури діяльності майбутнього фахівця з метою формування змісту освіти.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– ґрунтуючись на взаємозв'язках виробничої, професійно-технічної та інженерно-педагогічної галузей економіки, знаючись на видах, призначенні та структурі нормативних документів, що визначають зміст освіти та організацію освітнього процесу, а також принципах дидактичного проектування, способах збору та опрацювання інформації щодо професійного призначення й умов працевлаштування випускників професійно-технічних і вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, уміти розробляти кваліфікаційну характеристику, навчальні плани та програми підготовки;	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02	Розробка кваліфікаційної характеристики.	2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.001	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
Розробка навчальних планів професійної підготовки.			2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
Розробка навчальних програм підготовки.			2. ПФ.Е.01. ПР.Рв.02 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
	– проявляючи бажання усебічного вивчення категорії цілей у структурі діяльності, враховуючи здобутки у теорії педагогічного цілепокладання, формулювати освітньо-професійні цілі, які виражені в еталонних діях учнів (студентів) на глобальному та етапному рівнях;	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01	Діяльність інженера-педагога з прогнозування мети навчання.	2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.М.Е.П.Ф.
Методика постановки стратегічної мети навчання.			2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
Методика постановки тактичних цілей навчання технічних дисциплін.			2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
Методика постановки оперативних цілей навчання.			2. ПФ.Е.02. ПР.Рв.01 .ПП.004	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	– усвідомлюючи наступність у навчально-виховному процесі, на основі знань засобів діагностування стану компонентів педагогічних систем уміти розробляти способи коригування умов навчання;	2. ПФ.Е.03. ПР.Р.01	Загальна характеристика етапу аналізу стану процесу навчання.	2. ПФ.Е.03. ПР.Р.01. ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Методика аналізу матеріально-технічної бази навчального процесу.	2. ПФ.Е.03. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Методика аналізу базових знань та досягнень особистості учня.	2. ПФ.Е.03. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– цікавлячись видами, структурою та способами перетворення структур навчально-наукових текстів, на основі знань інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу та його відмінних властивостей уміти здійснювати вибір необхідних джерел інформації та конструювати дидактичні матеріали з теми;	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01	Методика вибору джерел навчальної інформації.	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Методика конструювання дидактичних матеріалів для теоретичного та практичного навчання.	2. ПФ.Е.04. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– розуміючи сутність технології, особливості її застосування в педагогічній теорії та практиці, уміти відтворювати види педагогічних технологій та умови їхнього вибору;	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1	Поняття технологій навчання і їхня роль у світі сучасних тенденцій розвитку педагогічної теорії і практики.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 1	ВМ.С.Рп.П.Ф.
			Основні положення теорії поетапного формування розумових дій і їхня реалізація під час розроблення технологій навчання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 2	ВМ.С.ПР.П.Ф.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Загальна структура діяльності викладача з розроблення технологій навчання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 3	ВМ.М.ПР.П.Ф.
			Технологічний підхід до виховання.	2. ПФ.Д.05 .ПР.Рв.0 1.ПП.00 4	ВМ.М.ПР.П.Ф.
	– переймаючись визначальною роллю професійної спрямованості серед структурних елементів особистості, на основі знань її зв'язків з іншими елементами, складових та чинників, що впливають на вибір, а також прийомів формування уміти проектувати й корегувати мотиваційні технології;	2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01	Поняття навчальної мотивації.	2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф.
Види навчальної мотивації та способи її здійснення.			2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Послідовність дій інженера-педагога при проектуванні мотиваційних технологій навчання.			2. ПФ.Е.06. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, особливостях організації конспектування навчально-технічного матеріалу та використання малюнків на дошці, засобів ТЗН в процесі формування нових знань, на підставі обраного типу навчання уміти цілеспрямовано проектувати й корегувати основні дидактичні технології орієнтовної основи діяльності (ООД);	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01	Мета та завдання проектування технології формування нових знань.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.С.Рп.П.Ф.
Види та складові технологій формування нових знань.			2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Способи розробки технологій формування нових знань в теоретичній та практичній підготовці майбутніх фахівців.			2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
Особливості організації конспектуван-			2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.004	ВМ.С.ПР.П.Ф,І.	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			ня навчального матеріалу в процесі формування нових знань.		
			Використання засобів наочності в процесі формування нових знань. Правила виконання рисунків на дошці.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.005	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Активізація пізнавальної діяльності учнів.	2. ПФ.Е.07. ПР.Рв.01 .ПП.006	ВМ.М.Е.П.Ф,І
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, положеннях теорії поетапного формування пізнавальних дій та методиках прискореного навчання, різноманітних дидактичних засобів формування виконавчих дій (лабораторні роботи, розв'язання технічних задач; виконання завдань та інше) уміти цілеспрямовано розробляти й корегувати основні технології виконавчої діяльності на запланованих рівнях;	2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01	Дія та її основні характеристики.	2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
Формування розумових, зовнішньо мовних та матеріальних дій в теоретичному та практичному навчанні.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Типи навчальних завдань і особливості їх застосування у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.С.Е.П.Ф,І.	
Технологія постановки різних форм підготовки учнів.			2. ПФ.Е.08. ПР.Рв.01 .ПП.004	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	
Система контролю.			2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф	
	– усвідомлюючи складові педагогічної діяльності інженерів-педагогів та вимоги щодо їхнього виконання, знаючись на частинах дії, їхньої спрямованості й способах формування, різних прийомах та засобах контролю, на підставі аналізу	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01	Вибір форм, методів та засобів контролю в теоретичній та практич-	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	вихідних умов та мети навчання з урахуванням вимог до об'єктивної перевірки та оцінювання ЗУН учнів при засвоєнні технічних дисциплін уміти розробляти й корегувати систему контролю за навчальною діяльністю майбутнього фахівця;		ній підготовці.		
			Складання та використання засобів контролю.	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.С.Е.П.Ф,І.
			Оцінка дій учнів.	2. ПФ.Е.09. ПР.Рв.01 .ПП.004	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.
	– на підставі знань структури творчої особистості, творчих можливостях особистості, уміти вибирати й застосовувати методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня;	2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2	Структура творчої особистості. Творчі можливості особистості.	2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 1	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня.	2. ПФ.Е.09 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 2	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– усвідомлюючи визначальну роль сім'ї і колективу в процесі виховання особистості, знаючись на змісті та формах виховання, структурі системи діяльності педагога-вихованця, уміти проектувати й корегувати технології виховної роботи у професійно-технічних та вищих І-ІІ рівнів акредитації навчальних закладах;	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01	Зміст і методи виховання в сім'ї, вимоги до вибору.	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Організація колективної діяльності.	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Структура системи діяльності педагога-вихователя ПТНЗ.	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ПП.003	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Особливості технології виховного процесу.	2. ПФ.Е.10. ПР.Рв.01 .ПП.004	ВМ.М.Е.П.Ф.
	– на підставі знань щодо плануючої документації вміти розробляти плани: виробничого навчання, поурочно-тематичний, навчально-виробничих робіт тощо;	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01	Основні типи систем організації теоретичного та практичного навчання.	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01 .ПП.001	ВМ.М.Рп.П.Ф.
			Методика створення поурочно-тематичного плану вивчення теми.	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.01 .ПП.002	ВМ.М.Е.П.Ф,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	– проявляючи ерудованість й практичну підготовленість з питань науково-педагогічного дослідження і маючи розвинену уяву, прагнучи знизити ступінь експромтів в освітньому процесі та налагодити його як єдиний цілеспрямований механізм, що стійко забезпечує необхідні результати, знаючись на складових педагогічного проектування, їхніх взаємозв'язках та особливостях реалізації уміти прогнозувати розвиток педагогічної та навчальної ситуації;	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.02	Методика розробки сценарію навчального заходу.	2. ПФ.Е.11. ПР.Рв.02 .ПП.001	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Планування і організація колективної творчої діяльності учнів	2. ПФ.Е.11 .ПР.Рв.0 2.ПП.00 2	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– знаючись на перетворювальних процесах у системі вітчизняної освіти, пріоритетних напрямках її розвитку, досягнень педагогічної науки і практики, а також усвідомлюючи зростаючу роль самостійної роботи учнів (студентів), дистанційних форм підготовки, знаючись на принципах кредитно-модульної системи уміти розробляти часткові технології навчання;	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01	Проектування технологій організації самостійної роботи учнів (студентів).	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Проектування модульних технологій навчання.	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Проектування технологій дистанційного навчання.	2.ПФ.Е.1 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
	– прагнучи розвитку творчої особистості учня ПТНЗ, знаючись на структурі методик навчання технічній творчості, уміти розробляти креативні технології навчання;	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01	Структура методик навчання технічній творчості	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Технологія організації творчої діяльності	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Види й застосування методів розв'язання творчих задач	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	ВМ.М.Е.П.Ф,І.
			Часткові методики розв'язання творчих технічних задач	2.ПФ.Е.1 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 04	ВМ.С.ПР.П.Ф.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
Креативна	– прагнучи нових та нестандартних рішень професійних завдань, на основі знань видів та особливостей здійснення розумових операцій, що становлять основи творчого пошуку, відомих підходів щодо розв'язання творчих задач уміти раціонально планувати та здійснювати творчу розумову діяльність;	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1	Завдання та психолого-організаційні складові творчої діяльності.	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1.ГЕ.001	ВМ.С.Рп.П.Ф.
			Мотиви, цілі, програма, інформаційна основа діяльності, прийняття рішень, психологічні результати діяльності.	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1.ГЕ.002	ВМ.М.Е.П.Ф.
			Суб'єкт, процес, предмет, засоби, умови, продукт творчої діяльності.	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв.0 1.ГЕ.003	ВМ.М.Е.П.Ф.
			Методика розв'язання технічних творчих задач.	3.ПФ.Е.0 1ПР.Рв. 01.ГЕ.00 4	ВМ.С.ПР.П.Ф.
	– виказуючи власне оригінальне ставлення до об'єктів інженерно-педагогічної діяльності, на основі знань законів і принципів їхньої організації, переваг і недоліків уміти визначати об'єкти в педагогіці й інженерії, бажане функціонування яких вимагає нових поглядів, нестандартних оригінальних рішень;	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02	Визначення і структура технічних систем.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 01	ВМ.Оп.ПР.П. Ф.
			Зв'язки, управління технічних систем, фактори, що руйнують.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 02	ВМ.С.ПР.П.Ф.
	– вбачаючи актуальність та зважуючи можливості удосконалення об'єктів інженерно-педагогічної діяльності та способів їхнього використання, на основі характеристик нового продукту уміти реалізувати й корегувати прийняті рішення у сфері інженерно-педагогічної творчості;	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03	Властивості технічних систем, механізми утворення системних якостей.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03.ПП.0 01	ВМ.М.Е.П.Ф.,І.
			Загальна характеристика, види та застосування законів розвитку технічних систем.	3.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 03.ПП.0 02	ВМ.М.Е.П.Ф.,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	– на основі знань прийомів оформлення матеріалів, що супроводжують отримання нового продукту згідно необхідних вимог подавати, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту;	3.ПФ.Д. 02.ПР.О. 01	Оформлення результатів творчого перетворення об'єкту як один з етапів творчої діяльності.	3.ПФ.Д. 02.ПР.О. 01.ПП.0 01	ВМ.Оп.Рп.П.Ф ,І.
Комунікативна	– віддаючи належне значенню текстів як носів змісту навчання, необхідності вільного володіння професійною термінологією, знаючись на текстових структурах, їх будові й правилах текстотворення, уміти розробляти усні та письмові навчально-наукові тексти;	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01	Теорія стилістичної побудови усних та письмових текстів.	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ГЕ.00 1	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Теорія стилістичного побудування усного та письмового мовлення.	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ГЕ.00 2	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Практика складання інформаційних текстів.	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ГЕ.00 3	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Ступені та рівні понятійних стилістичних категорій.	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ПП.0 04	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Психологія та методика складання письмових та усних текстів	4.ПФ.Д. 01.ПР.Р. 01.ПП.0 05	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.
– усвідомлюючи роль комунікативних умінь викладача у процесі педагогічного спілкування, його зовнішнього вигляду і психоемоційного стану, знаючись на моделях риторичного впливу, принципах, стилях і засобах педагогічного спілкування, уміти розробляти модель педагогічного спілкування під час реалізації проекту підготовки фахівців;	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01	Психологія та методика письмового та усного мовлення.	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 1	ВМ.М.ПР.П.Ф.	
		Стилістичні навички. Інверсія.	4.ПФ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 2	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
		Структурно-логічні схеми дій та операцій з підготовки виступу.	4.ПФ.Е. 02.ПР.Р в.01.ПП .003	ВМ.М.ПР.П.Ф,І.	
		Розробка програми психологічного настроювання	4.ПФ.Е. 02.ПР.Р в.01.ПП .004	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			на виконання педагогічної розповіді в аудиторії.		
	– знаючись на значенні зворотного зв'язку між педагогом та учнями (студентами), методах збору та класифікації інформації про фактичну надійність і якість педагогічного спілкування, виявляючи екстравертивність, артистизм, привітність, пластичність, почуття гумору, доброзичливість, педагогічний такт, рівновагу, витримку, емпатію тощо уміти встановлювати контакт з навчальною групою;	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01	Логічність та емоціональність. Аргументація.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 1	ВМ.С.Рп.П.Ф.
Демонстрації: дедуктивна, індуктивна, по аналогії.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 2	ВМ.С.Рп.П.Ф.	
Практичне застосування трьох типів прийому та передачі інформації.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 3	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Публічне мовлення.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 4	ВМ.Оп.Рп.П.Ф.	
Дикція та тональність мовлення.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ГЕ.00 5	ВМ.Оп.Рп.П.Ф.	
Координація мовлення та наочних ефектів у педагогічному спілкуванні.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 06	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.	
Вербальні та невербальні засоби педагогічного впливу.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 07	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Класифікація, характеристика і правила використання невербальних засобів спілкування.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 08	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.	
Мімічні коди емоційних станів.			4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 09	ВМ.С.Рп.П.Ф.	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Техніка читання емоційного стану учня за його мімікою, жестами, пантомімікою.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 10	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.
			Сутність і роль вербальних засобів спілкування.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 11	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Схема втрати інформації.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 12	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Схематичне представлення процесу обміну інформацією.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01ПП.01 3	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Культура мови педагога.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 14	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Поняття активного слухання та його прийоми.	4.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 15	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
	– бажаючи якнайповніше пізнати причини конфліктних ситуацій і прагнучи за своїти способи їхнього вирішення, на основі знань ознак конфлікту та особливостей поведінки конфліктної особистості, стадій протікання конфлікту та видів конфліктів педагога та учнів, стилів поведінки у конфлікті та способів їхнього використання уміти наполегливо, рішучо й справедливо розв'язувати конфліктні ситуації;	4.СВ.Е.0 4.ПР.Рв. 01	Поняття педагогічного конфлікту і загальні стадії його протікання.	4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .001	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
Риси характеру і особливості поведінки конфліктної особистості.			4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .02	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Форми конфліктної поведінки учнів.			4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .003	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Ділові і особистісні конфлікти педагога з учнями.			4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .004	ВМ.С.ПР.П.Ф.	
Поняття стратегії поведінки в конфліктній ситуації. Сітка Томаса-Кілмена.			4.СВ.Е. 04.ПР.Р в.01.ПП .005	ВМ.М.Е.П.Ф,І.	

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Характеристика і можливість використання стилів поведінки при конфлікті.		
	– усвідомлюючи власну роль у навчально-виховному процесі, прагнучи досконалості, на основі знань про чинники й критерії ефективної роботи педагога здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію;	4.СВ.Д.0 5.ПР.Рв. 01	Визначення рівня сформованості якостей, значущих для спілкування, власних особливостей спілкування.	4.СВ.Д.0 5.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
Визначення шляхів і способів саморозвитку якостей, значущих для спілкування, і подолання утруднень, що виникають в ситуаціях спілкування.			4.СВ.Д. 05.ПР.Р в.01.ПП .002	ВМ.М.ПР.П.Ф, І.	
Самоаналіз усвідомлення специфіки спілкування, розвитку навичок педагогічного спілкування і умінь активного слухання.			4.СВ.Д. 05.ПР.Р в.01.ПП .003	ВМ.С.ПР.П.Ф,І	
Мене джер ська	– усвідомлюючи важливість у професії умінь з освітнього менеджменту, розуміючи різницю між організацією, управлінням та менеджментом, проявляючи інтерес до основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту, використовуючи знання видів та сутності функцій педагогічного менеджменту, уміти здійснювати їхній усесторонній аналіз;	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1	Менеджмент як вид діяльності та наука про управління. Історичні передумови виникнення менеджменту як науки управління в галузі освіти. Поняття “менеджмент”, “управління”, “керівництво”.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 1	ВМ.Оп.Рп.П.Ф

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Сутність і мета управлінської діяльності.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 2	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
			Рівні управління, об'єкт та суб'єкт управління.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 3	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
			Функції педагогічного менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 4	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
			Педагогічний аналіз, цілепокладання та моделювання, планування, організація, регулювання та контроль.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 5	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Принципи менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 6	ВМ.Оп.Рп.П.Ф .
	– відтворюючи в пам'яті лінію поведінки різних керівників та додаючи до цього знання стилів і методів керівництва, уміти їх характеризувати з боку можливості й необхідності застосування в педагогічних ситуаціях;	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 2	Поняття та класифікація методів менеджменту.	5.СВ.Д.0 1.ПР.Р.0 2.ПП.00 1	ВМ.С.ПР.П.Ф, I .
	– знаючись на видах та структурних підрозділах освітніх установ, їхніх зовнішніх та внутрішніх взаємозв'язках, методах і засобах керівництва, уміти розробляти проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів;	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01	Самоуправління.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.М.Е.П.Ф.
			Управління персоналом	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.М.Е.П.Ф.
	– прагнучи досягнення рівня управлінської майстерності, знаючи складові професійної компетентності менеджера освіти, види колективів в освітніх установах, а також характер їхніх вертикальних і горизонтальних зв'язків,	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02	Особливості управління учнівським та педагогічним колективом.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 01	ВМ.М.ПР.П.Ф, I.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	володіючи методами й засобами управління, уміти обґрунтовувати та приймати управлінські рішення стосовно учнівського та педагогічного колективів;		Зміст і види управлінських рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 02	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Процес прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 03	ВМ.С.Е.П.Ф,І.
			Методи прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 04	ВМ.С.Е.П.Ф,І.
			Індивідуальні стилі прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 05	ВМ.С.Е.П.Ф,І.
			Умови ефективності прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 06	ВМ.С.ПР.П.Ф,І
			Організація та контроль прийняття рішень.	5.СВ.Е.0 2.ПР.Рв. 02.ПП.0 07	ВМ.С.Е.П.Ф,І.
	– проявляючи зацікавленість управлінською культурою, умовами її здобуття й прояву, знаючись на ролі комунікацій у професійній педагогічній діяльності та способах спілкування, уміти реалізовувати на практиці різні види ділових комунікацій;	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01	Поняття та характеристика стилів керівництва.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Етика ділового спілкування.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.Оп.Рп.П.Ф
			Ділові комунікації: значення, форми, організація спілкування.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	ВМ.Оп.ПР.П.Ф,І.
	– усвідомлюючи роль зворотного зв'язку між керівником та підлеглими, знаючись на стилях, методах й засобах управління у навчальних закладах, а також умов працевлаштування викладацьких кадрів, прийомів стимулювання й заохочення, особливостей виконання ними професійних обов'язків і приводів до звільнення, уміти аналізувати процес управління педагогічним колективом;	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02	Поняття: “професійна компетентність”, “професійна компетентність менеджера освіти”.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 01	ВМ.С.ПР.П.Ф.
			Професійно-особистісні якості менеджера освіти.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 02	ВМ.С.Рп.П.Ф.
			Вимоги до менеджера освіти.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 03	ВМ.С.ПР.П.Ф.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
			Різновиди авторитетів, характеристика.	5.СВ.Д.0 3.ПР.Рв. 02.ПП.0 04	ВМ.С.ПР.П.Ф.
Науково-дослідна	– переслідуючи ідею оптимізації умов здійснення професійної педагогічної діяльності інженерів-педагогів та підвищення її ефективності, застосовуючи наукову інтуїцію, аналітичність, критичність та логічність мислення, розвинену уяву, знаючись на освітньому законодавстві, нормативних положеннях здійснення навчально-виховного процесу, розвитку педагогічної теорії та практики, уміти визначати протиріччя у системі професійної освіти і формулювати певну педагогічну проблему;	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1	Основні поняття та визначення наукового дослідження.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 1	ВМ.Оп.Рп.В.Ф
			Класифікація наук.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 2	ВМ.Оп.Рп.В.Ф
			Основні закономірності розвитку науки.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 3	ВМ.Оп.ПР.В.Ф
			Система підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів України.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 4	ВМ.С.Рп.В.Ф.
			Планування та прогнозування наукових досліджень.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Р.0 1.ПП.00 5	ВМ.С.Т.В.Ф,І.
	– усвідомлюючи важливість наукового вирішення певної педагогічної проблеми, виходячи з актуальності дослідження, на основі знань наукових категорій, методологічних основ педагогічних досліджень уміти розробляти план-проспект дослідження;	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Рв. 02	Основні методи наукових досліджень.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 01	ВМ.С.Е.В.Ф,І.
			Основні етапи наукових досліджень.	6.ПФ.Е.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 02	ВМ.С.ПР.В.Ф,І
			Вибір теми наукового дослідження.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 03	ВМ.М.Т.В.Ф,І.
			Пошук та обробка наукової інформації.	6.ПФ.Т.0 1.ПР.Рв. 02.ПП.0 04	ВМ.М.Т.В.Ф,І.
	– переслідуючи мету вирішення сформульованої науково-педагогічної проблеми, володіючи знаннями щодо структури науково-дослідної діяльності, видів, напрямків, принципів, методів, засобів здійснення науково-дослідної роботи у галузі	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01	Основні поняття моделювання та його види.	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.М.Т.В.Ф,І.
			Організація та проведення теоретичних досліджень.	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.М.Т.В.Ф,І.

Продовження табл. 4.7

1	2	3	4	5	6
	освіти, способів оптимальної самоорганізації наукової діяльності, уміти цілеспрямовано й наполегливо здійснювати наукові дослідження в освітній галузі;		Організація та проведення емпіричних досліджень.	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 03	ВМ.М.Т.В.Ф.І.
			Вплив психологічних факторів на хід та якість експерименту.	6.ПФ.Т.0 2.ПР.Рв. 01.ПП.0 04	ВМ.С.ПР.В.Ф.
	– прагнучи отримання достовірної інформації стосовно доцільності й ефективності певних наукових рішень та знаючись на методах збору експериментальної інформації, показниках успішності наукового-дослідження, уміти опрацьовувати та критично оцінювати отримані результати;	6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01	Обробка результатів експериментальних досліджень.	6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 01	ВМ.М.Е.В.Ф.І.
			Аналіз і оформлення результатів експерименту.	6.ПФ.Е.0 3.ПР.Рв. 01.ПП.0 02	ВМ.М.Е.В.Ф.І.
	– володіючи механізмом наукового дослідження, будучи обізнаним у результатах наукових досліджень з визначеної проблеми, знаючись на перспективах розвитку систем професійно-технічної та вищої освіти, уміти захищати свою наукову позицію, нести відповідальність за отримані результати, передбачати наслідки їхнього впровадження.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2	Правила складання звітів про науково-дослідні роботи.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2.ПП.00 1	ВМ.М.Рп.В.Ф.
			Публікація наукових результатів.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2.ПП.00 2	ВМ.М.ПР.В.Ф.
			Впровадження результатів наукових досліджень.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2.ПП.00 3	ВМ.М.ПР.В.Ф.
			Ефективність наукових досліджень.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2.ПП.00 4	ВМ.М.Е.В.Ф.
			Розрахунок економічної ефективності наукових досліджень.	6.ПФ.Е.0 3ПР.Рв.0 2.ПП.00 5	ВМ.М.Е.В.Ф.

Прогностичні й когнітивні контролю нами свідомо не обиралися, адже вважаємо, що студенти вищої школи здатні до самоконтролю, і це стосується будь-якого змістовного модуля і його інформації.

Таким чином, реалізована розроблена модель навчання майбутніх інженерів-педагогів і зв'язки між основними її елементами: цілями, змістом і технологіями навчання (рис. 4.6.).

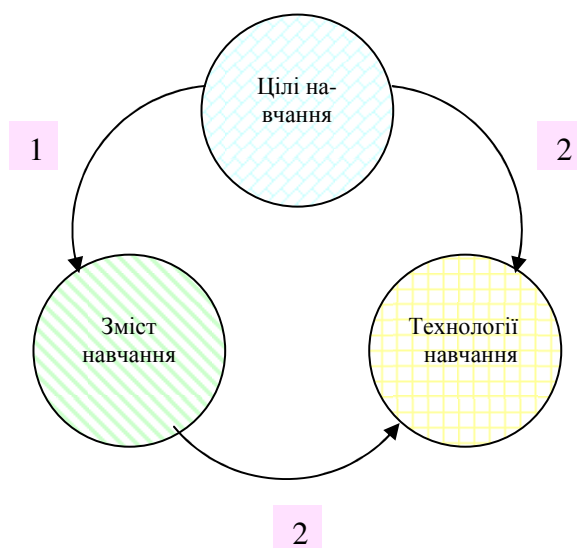


Рис. 4.6. Способи взаємозв'язку цілей, змісту й технологій навчання майбутніх інженерів-педагогів

Розроблені технології навчання дозволяють на наступному етапі розкрити їхній дидактичний інструментарій у вигляді конкретного змісту методів, засобів, форм навчання і способів організації зворотного зв'язку між педагогом та студентами. Для цього визначимося з групами цього дидактичного інструментарію (табл. 4.8), використовуючи праці [1], [2], [5], [9], [12], [15], [35], [67], [72], [77], [80], [133], [152], [174], [175], [176], [177], [178], [179], [180], [181], [182], [183], [184], [185], [186], [187], [188], [190], [192], [197], [206] та ін.

Таблиця 4.8

Групи дидактичного інструментарію відповідно до технологій навчання майбутніх інженерів-педагогів

Технології навчання		Методи навчання, контролю	Засоби навчання, контролю	Форми навчання, контролю
1		2	3	4
Мотиваційні	Зовнішня мотивація	Розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків сучасного і, навпаки, не сучасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо.	Атестаційні роботи з предмета, документація (атестаційні та накопичувальні відомості), дошка.	Лекційні та практичні заняття, педагогічні практики, ДЕК, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, курсове і дипломне проектування.

1		2	3	4
Мотиваційні	Внутрішня мотивація	Мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), мотивуюча демонстрація (попереднє відвідування об'єктів, показ об'єктів, процесів), лекція, розповідь, бесіда (орієнтація змісту на практичний смисл та професійну діяльність, демонстрація практичного використання теоретичного матеріалу), вирішення задач, завдань (надання свободи вибору завдань, складання завдань оптимальної складності, новизна й непередбачуваність завдань).	Плакати, реальні предмети, комп'ютер.	Лекційні та практичні заняття, педагогічні практики, ДЕК, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, курсове і дипломне проектування.
	Опис та приписання	Лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення.	Інформаційно-методичний комплекс, плакати, реальні предмети, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також питання бесіди.	Лекційні заняття, консультації, самостійна робота.
Повідомлюючі	Комплекси ситуацій, задач і вправ	Лекція, пояснення, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, бесіда, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, інструктаж, індукція, діалогічне викладення.	Інформаційно-методичний комплекс, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також питання бесіди, умови задач, доручення завдань.	Лекційні заняття, консультації, самостійна робота.
	Модель діяльності	Лекція, бесіда, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, дедукція, діалогічне викладення.	Інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також питання бесіди.	Лекційні заняття, консультації, самостійна робота, ДЕК, курсове і дипломне проектування.
Діяльнісні	Репродуктивна	Лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, вправи.	Інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати,	Лекційні та практичні заняття, консультації, самостійна робота, додаткові.

1		2	3	4
Діяльнісні			комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також доручення вправ.	заняття
	Проблемно-розвивальна	Бесіда, проблемна ситуація, гра, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок.	Інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, правила гри, доручення практичних завдань, самостійної роботи, питання дискусії, помилки тощо.	Лекційні та практичні заняття, педагогічні практики, ДЕК, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, курсове і дипломне проектування.
	Евристична	Диспут, спостереження, самостійна робота, мозковий штурм, евристична бесіда, метод багатомірних матриць, метод емпатії, метод проектів, демонстраційний експеримент.	Інформаційно-методичний комплекс, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також питання диспуту, умови завдань, доручення самостійної роботи.	Лекційні та практичні заняття, педагогічні практики, ДЕК, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, курсове і дипломне проектування.
	Творча	Дослідницьке моделювання, прогнозування, збір та опрацювання нових фактів, дослідні завдання, програмовані завдання.	Інформаційно-методичний комплекс, наукові джерела інформації з проблеми дослідження та здійснення наукових досліджень, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також доручення завдань.	Лекційні та практичні заняття, педагогічні практики, консультації, самостійна робота, додаткові заняття.

Продовження табл. 4.8

1		2	3	4
Контрольні	Покрокова	Опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження.	Питання, доручення завдань, карти спостережень тощо.	Практичні заняття, педагогічні практики.
	Відстрочена	Контрольна робота, тестування, залік, екзамен.	Питання, карти показників, критерії оцінок.	Екзаменаційно-залікова сесія, захист курсових та дипломних робіт, ДЕК.
Організаційні	Індивідуалізована	Розповідь, пояснення, бесіда, виконання індивідуальних завдань, тестування, опитування, контрольна робота (за індивідуальними картками).	Доручення завдань, питання.	Практичні заняття, педагогічні практики, ДЕК, консультації, самостійна робота, додаткові заняття курсове і дипломне проектування.
	Спрямовано-диференційована	Розповідь, пояснення, бесіда, виконання групових завдань, контрольна робота (за варіантами).	Доручення завдань, питання.	Практичні заняття, педагогічні практики, консультації, самостійна робота, додаткові заняття.
	Фронтальна	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, контрольна робота й тестування (загальне завдання).	Доручення завдань, питання.	Лекційні та практичні заняття, консультації, самостійна робота, додаткові заняття.

Висновки до четвертого розділу

1. Конкретизація цілей, змісту і технологій навчання, а також визначення конкретного механізму, який забезпечуватиме постійну циркуляцію від моделі фахівця до моделі навчання й навпаки і, тим самим, перевірку доцільності всіх прийнятих проміжних рішень можлива за умов застосування і розвитку теорії педагогічного проектування, зокрема з питань проектування дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Цей процес здійснюється за етапами реалізації системного підходу до об'єктів дійсності. Зважаючи на те, що за статичною характеристикою складовими системи педагогічного проектування підготовки є дидактичні складники, рівні, напрями й характер навчання, а динамічну характеристику системи утворює безпосередня й опосередкована взаємодія педагога та студентів упродовж терміну підготовки, то закономірним є у контексті цього дослідження обмеження динамічних характеристик системи педагогічної підготовки встановленими етапами проектування та групами проектувальних дій стосовно зазначених дидактичних складників. Нами отримано дієві узгодження в проектуванні цілей, змісту й технологій педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

2. Цілі розробляються на всіх рівнях педагогічної підготовки. В освітньо-кваліфікаційній характеристиці інженерів-педагогів – стратегічні. Вони групуються відповідно до кожної з типових задач професійної діяльності педагогічних кадрів, що за видом поділяються на: професійні, соціально-виробничі та соціально-побутові; при цьому кожна із задач має клас: стереотипна, діагностична, евристична, творча; вид та клас задачі утворюють першу складову характеристики умінь, що до неї відносяться, а другу складову утворюють види самих умінь: знаково-розумове, знаково-практичне, предметно-розумове чи предметно-практичне. Виходячи з концепції нашого дослідження, складовими цілей педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є професійна спрямованість, професійні знання, уміння та навички, а також професійно важливі здібності та якості.

3. На основі сформульованих цілей розробляється зміст педагогічної підготовки. Для цього визначаються дрібні складові у вигляді змістовних модулів, що точно відбивають всі компоненти цілей, потім шляхом поступового узагальнення отримуються теми, з яких складаються дисциплінарні модулі, а з них – навчальні дисципліни. Змістовні модулі, як і уміння, мають характеристику: вона складається з характеристики уміння, до якого модулі відносяться, а також власної характеристики за віднесенням до циклу дисциплін: гуманітарного і соціально-економічного циклу, природничо-наукового циклу, професійного та практичного циклу.

4. Виходячи з цілей та змісту нами обрано технології навчання педагогічних кадрів: мотиваційні (зовнішня та внутрішня мотивація), повідомлюючі (опис та приписання, комплекси ситуацій, задач та вправ, модель професійної діяльності), діяльнісні (репродуктивні, проблемно-розвивальні, евристичні, розвивальні), контрольні (покрокові, відстрочені, прогностичні, когнітивні), організаційні (фронтальні, спрямовано-диференційовані, індивідуалізовані). Використовуючи наведену

класифікацію та умовні позначення видів технологій навчання, нами здійснено їхній вибір таким чином, що вони: враховують вид і клас професійної задачі; сприяють формуванню усіх складових навчальних цілей (спрямованість, знання, уміння, якості й здібності); враховують вид і рівень уміння; відбивають особливості змістовного модуля; враховують можливий і необхідний рівень застосування отриманих модульних знань; вказують на терміни отримання зворотного зв'язку щодо засвоєння певних дій; встановлюють форми навчання. Стосовно кожної визначеної технології нами обрано методи, засоби та форми, які сприяють її найкращої реалізації.

РОЗДІЛ 5

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

5.1. Формування методологічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Методологічні засади професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Дидактичні основи професійної освіти»

Формування методологічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів здійснюється вздовж всієї підготовки шляхом безпосереднього та опосередкованого вивчення певних дисциплін. До перших, які мають свідомо й цілеспрямовано визначений зміст і відповідні технології навчання, що забезпечують формування необхідних спрямованості, знань, умінь, якостей і здібностей, відносяться «Методологічні засади професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Дидактичні основи професійної освіти», а до інших, які містять власні завдання, але їхнє виконання вимагає застосування знань і вмінь, що надаються першими дисциплінами, відносяться «Методика професійного навчання: дидактичне проектування» та «Методика професійного навчання: основні технології навчання». Отже, відбувається неодноразове звернення до конкретного навчального матеріалу на різних рівнях, що зміцнює його засвоєння, але без зайвого дублювання. Слід зазначити, що зміст методологічної компетенції умовно нами розділено на дві складові: загальнопедагогічну та професійно-педагогічну. Загальнопедагогічну складову забезпечують цілком «Методологічні засади професійної освіти» та частково – «Теорія та методика виховної роботи», а професійно-педагогічну – цілком «Дидактичні основи професійної освіти» та частково також «Теорія та методика виховної роботи». З кожної навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито у табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Способи формування методологічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції		
1	2		
Назва компетенції	Методологічна		
Складові компетенції	Загальнопедагогічна	Професійно-педагогічна	
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Методологічні засади професійної освіти» [95], [220]	«Теорія та методика виховної роботи» [225]	«Дидактичні основи професійної освіти» [92], [214]

1	2		
<p>Мета формування компетенції</p>	<p>Загально-педагогічна: усвідомлюючи сутність і роль педагогіки в розвитку суспільства, її методологічну і законодавчу основу, інтеграційну і взаємообумовлюючу сутність процесів виховання і навчання, їхню роль у розвитку людини і формуванні її особистості, прагнучи розширення пізнання з питань інструментальної педагогічної бази на основі знань педагогічних категорій, основ систем та системного аналізу, складових педагогічного процесу, механізму науково-педагогічного дослідження уміти визначати систему й структуру світової освіти, аналізувати особистісні якості й структуру діяльності (навчальної і професійної) суб'єктів навчально-виховного процесу, визначати тенденції розвитку інженерно-педагогічної професії та співвідносити їх із власним професійним розвитком, застосовувати методи науково-педагогічного дослідження.</p> <p>Професійно-педагогічна: проявляючи інтерес до етапів становлення професійної дидактики й теорії виховання, основних діячів та їхнього внеску у розвиток професійної педагогіки, прагнучи досконало освоїти механізм визначення змісту і технологій професійної освіти на основі знань видів закономірностей і принципів навчально-виховного процесу, сутності, складових, умов та вимог щодо вибору й застосування цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання і виховання, чинників, що визначають структуру теоретичних і виробничих занять, уміти здійснювати порівняльний аналіз організації та здійснення навчально-виховного процесу у середніх та професійних (професійно-технічних, вищих) навчальних закладах, демонструвати використання тих чи інших методів та засобів, а також пояснювати педагогічні рішення, доводити чи спростовувати їхню доцільність та ефективність.</p>		
<p>Цілі навчальних дисциплін</p>	<p>Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін ...</p> <p>на підставі знань педагогічних категорій, основ систем та системного аналізу, складових педагогічного процесу, механізму науково-педагогічного дослідження усесторонньо аналізувати педагогічні системи і педагогічний процес, скласти схему освіти України, визначати тенденції розвитку професійно-технічної освіти та вищої освіти, аналізувати професіограму інженера-педагога, застосовувати професіографічний</p>	<p>на підставі знань щодо сутності та принципів виховання визначати цілі й завдання виховного процесу в ПТНЗ; на підставі знань щодо виховних технологій, що використовуються в ПТНЗ, аналізувати виховний процес в ПТНЗ.</p>	<p>на підставі знань принципів відбору змісту загальної та професійної освіти, визначення і структури таких документів, як навчальні плани і програми, зведено-тематичний та поурочно-тематичний плани характеризувати відомі підходи до визначення змісту освіти; на підставі знань принципів навчання, видів та умов вибору методів, засобів та форм теоретичного й практичного навчання демонструвати застосування дидактичних складників у навчальному процесі закладів загальної та професійної освіти.</p>

1	2		
	підхід до діяльності учнів (студентів), скласти категоріальний апарат та застосувати методи науково-педагогічного дослідження.		
Зміст підготовки	<p>I. Теоретико-методологічні та системні основи педагогіки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Педагогіка як наука та галузь практичної діяльності. 2. Методологія і методи науково-педагогічних досліджень. 3. Основи систем та системного аналізу в педагогіці. 4. Система освіти України. <p>II. Компоненти педагогічних систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Педагогічний процес та його компоненти. 6. Суб'єкти педагогічної системи. 	<p>I. Теоретичні аспекти виховної роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виховання як педагогічне явище. Виховний процес. 2. Виховний процес: закономірності, принципи, етапи. 3. Методи виховання. 4. Зміст і форми виховання особистості. 5. Виховні системи та школи. 	<p>I. Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зміст професійної освіти. 2. Принципи професійного навчання. 3. Методи професійного навчання. 4. Засоби професійного навчання. 5. Форми професійного навчання. 6. Діагностика і контроль професійного навчання. <p>II. Дидактичні складники професійної практичної підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Виробничий процес. 8. Системи виробничого навчання. 9. Типи і структура уроків виробничого навчання.
Форми підготовки	Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічна практика,		
			курсозна робота,
	ДЕК.		
Методи підготовки	<p>Мотиваційні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоечасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо; – мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань. <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, робота з текстом книги, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, індукція, дедукція.</p> <p>Діяльнісні: лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, доручення, вправи, бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія.</p> <p>Контрольні: опитування, тестування, контролююча бесіда, контрольна робота, спостереження</p> <p>Організаційні: фронтальні (загальні завдання)</p>		

Продовження табл. 5.1

1	2		
	Контрольні: залік.	Контрольні: екзамен.	Контрольні: залік Організаційні: індивідуалізовані (індивідуальні картки), спрямовано-диференційовані (групові завдання).
Засоби підготовки	Психологічні діагностичні методики (Дод. А), інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання дискусії, бесіди, доручення практичних завдань, самостійної роботи, вправ.		
Навчальні дисципліни, які опосередковано сприяють формуванню компетенції	«Методика професійного навчання»		
Зміст підготовки	Вибір методів, засобів, форм професійної підготовки у професійних навчальних закладах та виробництві (післядипломна освіта).		
Форми підготовки	Дипломне проектування (методичний розділ)		
Методи підготовки	Метод проектів.		
Засоби підготовки	Інформаційно-методичний комплекс, нормативно-правові документи, умови завдання.		

З дидактичних основ професійної освіти передбачено виконання курсової роботи [90]. Це перша дослідницька робота студентів у циклі психолого-педагогічної підготовки, яка спрямована на:

– індивідуальне формування професійно-педагогічної складової методологічної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів і забезпечує:

- професійну спрямованість їхньої діяльності, що виявляється в усвідомленні ролі інженера-педагога в системі вітчизняної професійної освіти, прагненні ознайомитися із всіма аспектами його професійної діяльності, првильними рішеннями складних ситуацій;
- уявлення про основні поняття й категорії професійної педагогіки, дослідницьку базу, види законів, закономірностей, принципів, правил, цілей, змісту, методів, форм, засобів навчання та особливості їхнього врахування під час організації та здійснення навчального процесу в професійно-технічних та вищих технічних навчальних закладах (особливо під час викладання професійно-орієнтованих і спеціальних дисциплін);
- уміння встановлювати часові, просторові, причинно-наслідкові та інші зв'язки між педагогічними об'єктами, здійснювати аналіз педагогічних процесів та ситуацій на предмет відповідно до основних вимог, оптимальності змісту та доцільності використання певних форм, методів та засобів навчання, розробляти проблемні ситуації та пропонувати шляхи їхнього вирішення;
- здатність до науково-дослідної діяльності, творчого пошуку, міжособового спілкування, рефлексії тощо;

- якості такі, як відповідальність, винахідливість, порядність, працьовитість, гуманність тощо;

– закріплення знань та умінь майбутніх інженерів-педагогів, здобутих під час вивчення навчального матеріалу курсу «Дидактичні основи професійної освіти», зокрема з питань конструювання змісту освіти, врахування принципів, а також різновидів, переваг та особливостей застосування у професійній школі методів, засобів, форм теоретичного та практичного навчання, здійснення заходів з контролю навчальної успішності учнів та студентів;

– поглиблення знань та умінь майбутніх інженерів-педагогів, здобутих під час вивчення курсу «Методологічні основи професійної освіти» шляхом додержання цілей та завдань педагогічної науки, принципів її побудови та розвитку, використання методів науково-педагогічних досліджень, застосування системного, діяльнісного та інших підходів до педагогічних об'єктів, врахування характеристик особистості викладача технічних дисциплін та особливостей розвитку особистості учня (студента) професійно-технічних та вищих навчальних закладів;

– забезпечення міцної професійно-педагогічної бази для вивчення дисциплін «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Креативні технології навчання», що спрямовані на формування проектувальної та креативної компетенцій у майбутніх інженерів-педагогів.

Курсова робота з дидактичних основ професійної освіти є пошуково-дослідною і передбачає виявлення, обґрунтування та особистісне ставлення до певної дидактичної проблеми, яка пов'язана із застосуванням методу (форми, засобу) навчання (контролю) у професійно-технічних або вищих навчальних закладах. Отже, можна виділити кілька напрямів формулювання тем курсових робіт.

Напрямок перший. Застосування методу навчання (контролю) у професійно-технічному (вищому) навчальному закладі. Наприклад, «Застосування методу шкільної лекції у ПТНЗ».

Напрямок другий. Застосування форми навчання (контролю) у професійно-технічному (вищому) навчальному закладі. Наприклад, «Застосування групових форм навчання у ПТНЗ (вищому навчальному закладі)».

Напрямок третій. Застосування засобу навчання (контролю) у професійно-технічному (вищому) навчальному закладі. Наприклад, «Застосування візуальних засобів навчання для підвищення ефективності навчального процесу у ПТНЗ (вищих навчальних закладах)».

Але запропоновані теми ні в якому разі не обмежують інтереси та роботу керівників і студентів. Тематика курсової роботи може бути збільшена за рахунок уточнення:

– групи навчальних дисциплін, які передбачають застосування конкретного методу (форми, засобу), однієї дисципліни, теми або навіть категорії навчального матеріалу, засвоєння якого доцільно здійснювати за допомогою визначеного методу (форми, засобу);

- просторових (класи, майстерні, лабораторії, підприємство тощо) або часових (відрізок минулого, перспективи розвитку тощо) характеристик застосування методу (форми, засобу);
- умов (організаційних, методичних та ін.) застосування методу (форми, засобу) навчання (контролю);
- характеру підготовки (теоретичної чи практичної) у професійно-технічному навчальному закладі;
- характеру взаємодії суб'єктів навчального процесу (диференціація, індивідуалізація тощо).

На стику змісту дисциплін «Методологічні засади професійної освіти» і «Дидактичні основи професійної освіти» та з урахуванням мети курсової роботи будується її структура, яка складовими має два пов'язані між собою розділи: теоретичний і практичний (табл. 5.2).

Теоретичний розділ включає чотири підпункти, які спрямовані на усестороннє вивчення стану досліджуваної проблеми у педагогічних джерелах. Практичний розділ включає три підпункти, спрямованих на вивчення особливостей застосування заданого методу (форми, засобу) в умовах професійно-технічного (вищого) навчального закладу.

5.2. Формування проєктувальної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Теорія та методика виховної роботи», «Методика професійного навчання: дидактичне проєктування», «Методика професійного навчання: проєктування основних технологій навчання», «Креативні технології навчання»

Проєктувальна компетенція – найскладніша, адже виступає основною в професійній педагогічній діяльності викладача технічних дисциплін. Саме вона ґрунтується на певній методології, демонструючи її адекватність, корисність і результативність, і у той же час, – визначає поведінку педагога під час виконання будь-яких дій – тих же методологічних, а також комунікативних, креативних, менеджерських, науково-дослідних. Віддаючи належне винахідливості, спритності, оригінальності, швидкості та іншим рисам особистості викладача, які більше проявляються під час безпосередньої його взаємодії з учнівським (студентським), педагогічним чи виробничим колективами, тим не менше, їй передують ретельна підготовка, яка і складає основу проєктування. Зважаючи на потенційні місця працевлаштування та посадові обов'язки інженерів-педагогів (викладач, майстер, методист – р. 1), нами визначено й дисципліни, які мають забезпечити різні напрямки педагогічного проєктування: «Теорія та методика виховної роботи», «Методика професійного навчання» (у двох частинах) та «Креативні технології навчання». Нами забезпечуються виділені раніше етапи педагогічного проєктування: підготовка, розробка, перевірка та завершення. З кожної навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито у табл. 5.3.

Таблиця 5.2

Підстави для розробки змісту курсової роботи з дидактичних основ професійної освіти

Методологічні засади професійної освіти		Зміст курсової роботи з дидактичних основ професійної освіти	Дидактичні основи професійної освіти
Лекційні заняття	Практичні заняття		Лекційні заняття
Модуль I. Теоретико-методологічні основи педагогіки		Розділ 1. Метод (форма, засіб) навчання як категорія дидактики 1.1. Історія виникнення та використання методу (форми, засобу) в навчальному процесі. 1.2. Мета та завдання застосування методу (форми, засобу) у навчальному процесі. 1.3. Принципи професійного навчання, що першочергово реалізуються при застосуванні методу (форми, засобу). 1.4. Вимоги щодо реалізації методу (форми, засобу). Розділ 2. Реалізація методу навчання у професійно-технічному (вищому) навчальному закладі. 2.1. Виявлення ролі методу (форми, засобу) у практиці діяльності професійно-технічних (вищих) навчальних закладів (анкетування, ранжування) 2.2. Дослідження умов ефективного застосування методу (форми, засобу). 2.3. Розробка професійно спрямованих завдань (ситуацій), фрагментів структурних елементів занять (сценаріїв), які передбачають ефективне використання інженером-педагогом конкретного методу (форми, засобу) навчання.	Модуль I. Дидактичні складники професійної теоретичної підготовки
1.1. Педагогіка як наука та галузь практичної діяльності.			1.1. Зміст професійної освіти.
	1.1. Історія педагогіки		1.2. Принципи професійного навчання.
1.2. Методологія і методи науково-педагогічних досліджень	1.2. Методологія і методи науково-педагогічних досліджень.	1.3. Методи професійного навчання.	
1.3. Основи систем та системного аналізу в педагогіці.	1.3. Основи систем та системного аналізу в педагогіці	1.4. Засоби професійного навчання.	
Модуль II. Системні основи педагогіки		1.5. Форми професійного навчання.	
2.1. Система освіти України.	2.1. Система освіти України та різних країн світу	1.6. Діагностика і контроль професійного навчання.	
2.2. Педагогічний процес як система.	2.2. Педагогічний процес та його компоненти	Модуль II. Дидактичні складники професійної практичної підготовки	
2.3. Суб'єкти педагогічної системи.	2.3. Формування особистості інженера-педагога	2.1. Виробничий процес.	
		2.2. Системи виробничого навчання.	
		2.3. Типи і структура уроків виробничого навчання.	

Способи формування проєктувальної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції			
1	2			
Назва компетенції	Проєктувальна			
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Теорія та методика виховної роботи» [225]	«Методика професійного навчання: дидактичне проєктування» [96], [144], [218]	«Методика професійного навчання: проєктування основних технологій навчання» [96], [145], [219]	«Креативні технології навчання» [216]
Мета формування компетенції	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 учня ПТНЗ, на підставі знань правових основ та структури професійної діяльності викладача технічних дисциплін, складових навчально-виховного процесу, теорій цілепокладання і текстотворення, організації й стимулювання дій учнів (студентів), наступності у навчанні, психологічних особливостей людини щодо сприйняття й опрацювання нової інформації, поступового формування пізнавальних дій, ролі рефлексивних дій, умов розвитку творчих здібностей учнів (студентів) уміти обґрунтувати, розробляти й реалізовувати технології підготовки та здійснення навчально-виховного процесу у професійно-технічних та вищих першого-другого рівнів акредитації навчальних закладах.			
Цілі навчальних дисциплін	Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін ...			
	на підставі знань умов підготовки кваліфікованих робітників, а також принципів і технологій виховання в ПТНЗ, формувати зміст виховання в ПТНЗ, підготовлювати та здійснювати виховну роботу в ПТНЗ; на підставі знань про фактори, що	на підставі аналізу результатів анкетування спеціалістів, існуючої освітньо-кваліфікаційної та посадової документації, використовуючи знання системно-діяльнісного підходу, уміти розробляти функціональну структуру діяльності майбутнього фахівця того чи іншого освітньо-кваліфікаційного	на підставі результатів аналізу початкових умов з урахування особливостей змісту навчального матеріалу та відповідних рівнів його засвоєння уміти проєктувати дидактичні мотиваційні технології; на підставі образного типу навчання згідно запланованого освітньо-кваліфікаційного рівня майбутнього фахівця, використовуючи	на основі знань структури творчої особистості вміти визначати фактори, які детермінують індивідуальні розбіжності у вияві творчої активності; на основі знання методів оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня уміти розробляти власну технологію вивчення рівня сформованості «креативогенних рис» особистості учня; на основі знання методів

1	2			
<p>зумовлюють ефективність виховного процесу в ПТНЗ, здійснювати управління виховним процесом в ПТНЗ.</p>	<p>рівня; на основі переліку виявлених необхідних професійних вмій та якостей особистості майбутнього фахівця, використовуючи основні положення методики цілеутворення в дидактичних системах різного рівня формувати освітньо-професійні цілі, які виражені в еталонних діях навчаємих на глобальному та етапному рівнях; на підставі результатів аналізу особливостей організації та функціонування певного навчального закладу, його матеріально-технічної бази, технічного та дидактичного оснащення кабінетів, уміти розробляти способи удосконалення засобів навчання; на підставі аналізу початкових вимог до учнів у визначеному професійному закладі з урахуванням знань про міжтемні зв'язки та засоби вхідного контролю, а також</p>	<p>вмінь з методики</p>	<p>особливості організації конспектування навчально-технічного матеріалу та використання малюнків на дошці або засобів ТЗН в процесі формування нових знань, уміти проектувати дидактичні технології орієнтовної основи діяльності (ООД); на підставі аналізу характеристик оперативної мети з урахуванням положень теорії поетапного формування пізнавальних дій, використовуючи відповідні методи, засоби та форми, розробляти технології виконавчої діяльності; на підставі аналізу вихідних умов та мети навчання з урахуванням вимог до об'єктивної перевірки та оцінювання ЗУН учнів при засвоєнні технічних дисциплін, використовуючи різні прийоми та засоби контролю, уміти розробляти системний контроль за навчальною діяльністю майбутнього фахівця; використовуючи методи спостереження, аналізу і контролю</p>	<p>оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня уміти скласти «творчий портрет» конкретного колективу; на основі аналізу змісту навчального матеріалу уміти планувати творчу навчальну діяльність учнів та форми і методи співробітництва вчителя й учнів; на основі знання загальних правил застосування методу колективного пошуку оригінальних ідей уміти розробляти правила для вчителя та учнів по застосуванню методу «мозкової атаки»; на основі знання загальних правил застосування методу колективного пошуку оригінальних ідей уміти вибирати для певної теми уроку творчу задачу та скласти план її розв'язання; на основі знання евристичних методів розв'язування творчих задач уміти проводити самоаналіз власної діяльності; на основі знання технології колективної творчої справи, як організаційної основи уміти планувати й організувати колективну творчу діяльність; на основі знання процесу, предмету,</p>

1	2			
		<p>психодіагностичного тестування особистості, уміти розробляти способи коригування навчальних умов;</p> <p>на основі оперативної мети вивчення теми за допомогою знань показників навчальної та науково-технічної літератури, принципів текстотворення, психологічних особливостей пізнавальної діяльності, а також умов організації конкретного навчального процесу уміти здійснювати вибір необхідних джерел інформації та конструювання дидактичних матеріалів.</p>	<p>результатів навчання, уміти вносити корективи у відповідні компоненти або систему підготовки в цілому; на підставі аналізу психологічних особливостей учнів та доцільності самостійної їх роботи на окремих етапах процесу засвоєння ЗУН, використовуючи положення теорії управління, уміти обирати способи організації самостійної роботи учнів; на підставі законодавчих актів, нормативних документів щодо організації навчального процесу у вищих навчальних закладах країн Євросоюзу, керуючись пріоритетними напрямками розвитку вітчизняної освіти, розробляти елементи кредитно-модульної системи професійної підготовки у навчальних закладах першого-другого рівнів акредитації; керуючись законопроектами щодо розвитку дистанційної форми навчання та ґрунтуючись на досягненнях практики використання комп'ютерних</p>	<p>засобів та умов уміти забезпечувати одержання фахівцями творчого продукту.</p>

1	2			
			мереж у навчально-виховному процесі вищої школи, розробляти елементи навчального процесу (лекційні, лабораторно-практичні заняття, контрольні заходи, самостійна робота); на підставі знань щодо планової документації вміти розробляти плани: виробничого навчання, поурочно-тематичний, перелік навчально-виробничих робіт, уроку; на основі перспектив розвитку галузей економіки, а також результатів вивчення передового досвіду навчання прогнозувати розвиток педагогічної та начальної ситуації.	
Зміст підготовки	<p>II. Методичні аспекти виховної роботи:</p> <p>6. Роль сім'ї у процесі виховання особистості.</p> <p>7. Колектив як чинник виховання</p> <p>8. Система діяльності педагога-вихованця.</p> <p>9. Технологія у виховному процесі.</p>	<p>I. Теоретичні засади дидактичного проектування:</p> <p>1. Методика професійного навчання як наука та навчальний предмет.</p> <p>2. Загальна характеристика дидактичного проектування.</p> <p>II. Технологічні засади дидактичного проектування:</p>	<p>I. Загальні принципи проектування технологій навчання. Проектування мотиваційних технологій і технологій формування нових знань:</p> <p>1. Поняття технологій навчання та особливості їхньої розробки.</p> <p>2. Методика проектування мотиваційних технологій навчання.</p>	<p>I. Вивчення творчої особистості учня:</p> <p>1. Творча особистість. Структура творчої особистості.</p> <p>2. Творчі можливості особистості: структура та проблеми розвитку.</p> <p>3. Методи оцінювання рівня сформованості творчої особистості учня</p> <p>4. Структура методик навчання технічній творчості (цілі, зміст, методи, засоби, форми).</p>

1	2											
		<p>3. Методика аналізу та конструювання освітньої документації професійної підготовки фахівця.</p> <p>4. Методика аналізу та прогнозування мети навчання.</p> <p>III. Організаційно-змістовні засади дидактичного проектування: 5. Методика діагностики та корегування стану навчального процесу.</p> <p>6. Методика конструювання змісту навчального матеріалу.</p>	<p>3. Методика проектування технологій формування нових знань.</p> <p>II. Проектування технологій формування та контролю професійних дій.</p> <p>4. Методика проектування технологій формування професійних дій.</p> <p>5. Методика проектування технологій контролю професійних дій.</p> <p>III. Проектування часткових технологій навчання.</p> <p>Планування навчального процесу.</p> <p>6. Методика проектування часткових технологій навчання.</p> <p>7. Методика планування навчального процесу.</p>	<p>II. Технології організації та здійснення творчої діяльності учнів ПТНЗ.</p> <p>5. Технологія організації творчої діяльності учнів у навчально-виховному процесі</p> <p>6. Евристичні методи розв'язання творчих задач.</p> <p>III. Планування і організація колективної творчої діяльності учнів. Діяльність учителів-новаторів з формування творчої особистості учнів:</p> <p>9. Планування і організація колективної творчої діяльності учнів.</p> <p>10. Діяльність учителів-новаторів з формування творчої особистості учня в навчально-виховному процесі.</p>								
Форми підготовки	<p>Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики,</p> <p>курсова робота,</p> <p>ДЕК,</p> <p>дипломний проект (методичний розділ).</p>											
Методи підготовки	<p>Мотиваційні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоечасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо; – мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань. <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, дедукція, індукція.</p> <p>Контрольні: опитування, тестування (див. приклад), контролююча бесіда, спостереження, контрольна робота.</p> <table border="1" data-bbox="371 1928 1457 2072"> <tr> <td data-bbox="371 1928 584 1973">Діяльнісні:</td> <td data-bbox="584 1928 850 1973">Діяльнісні:</td> <td data-bbox="850 1928 1139 1973">Діяльнісні:</td> <td data-bbox="1139 1928 1457 1973">Діяльнісні:</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="584 1973 1139 2072">лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, вправи;</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Діяльнісні:	Діяльнісні:	Діяльнісні:	Діяльнісні:		лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, вправи;		
Діяльнісні:	Діяльнісні:	Діяльнісні:	Діяльнісні:									
	лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, вправи;											

1	2			
	бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, диспут, спостереження, самостійна робота, мозковий штурм, евристична бесіда, метод багатомірних матриць, метод емпатії, метод проєктів, демонстраційний експеримент.			
	Контрольні:	Контрольні:	Контрольні:	Контрольні:
	екзамен			залік
Організаційні: фронтальні (загальні завдання).	Організаційні: фронтальні, індивідуалізовані (індивідуальні завдання).			
Засоби підготовки	Інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи, реальні предмети.			

З дисциплін «Методика професійного навчання: основні технології навчання» та «Креативні технології навчання» (співвідношення 2:1) у сьомому семестрі навчальним планом підготовки інженерно-педагогічних кадрів передбачено виконання єдиної курсової роботи [143], яка має комплексний характер.

В основі курсової роботи знаходиться діяльність інженера-педагога щодо створення дидактичного проєкту підготовки конкретного фахівця (кваліфікованого робітника, молодшого спеціаліста або бакалавра). Виконання цієї діяльності має на меті формування умінь визначати способи організації конкретного навчального процесу, орієнтуючись на умови соціального замовлення.

У ході самостійної творчої роботи вирішуються такі завдання:

- розширення і закріплення методичних знань і умінь, отриманих під час аудиторних занять і самостійної роботи;
- вироблення проєктувальних умінь створювати навчально-програмну документацію для підготовки фахівця;
- формування умінь розробляти й обґрунтовувати технології навчання конкретних фахівців;
- закріплення умінь роботи з навчально-методичною, навчальною і науковою літературою;
- розвиток педагогічного мислення і творчих здібностей;
- формування потреби щодо поповнення знань, розвиток здібностей і культури розумової праці.

Завдання на курсову роботу формулюється таким чином: «Здійснити дидактичне проєктування підготовки кваліфікованого робітника (молодшого спеціаліста, бакалавра) конкретної спеціальності з поглибленою розробкою технологій навчання за однією з тем спеціального теоретичного або практичного курсу».

Приклад фрагменту тестового завдання з методики професійного навчання: дидактичне проектування

№ вар	№ п/п	Питання	Варіанти відповідей	Час (хв.)
1	2	3	4	5
1	1	Встановіть відповідність кожного з прикладів виконання професійної діяльності (вони надані у варіантах відповідей) таким її видам: 1) технологічна; 2) організаційна; 3) проектувально-конструкторська; 4) науково-дослідна.	А) виявлення протиріч, які існують у певній галузі економіки; Б) вибір способів оптимального розрахунку параметрів конкретного обладнання; В) підключення контрольно-вимірювальної апаратури до регульованого пристрою; Г) вибір необхідних інструментів, технічної документації; Д) розподіл обов'язків у колективі; Е) очищення робочої поверхні від непотрібних предметів; Є) встановлення категоріального апарату;	3
	2	Вкажіть яких освітнього та освітньо-кваліфікаційного рівнів фахівець може виконувати технологічну діяльність в межах вузла?	Освітні рівні: 1) середня спеціальна освіта; 2) вища освіта I ступеня; 3) вища освіта II ступеня; 4) вища освіта III ступеня; 5) вища освіта IV ступеня. Освітньо-кваліфікаційні рівні: А) спеціаліст; Б) молодший спеціаліст; В) кваліфікаційний робітник; Г) магістр; Д) бакалавр.	4
	3	Вкажіть робочі спеціальності, представники яких здійснюють трудові процеси першої групи.	1. Електрослюсар з ремонту електричних машин. 2. Електромонтажник з освітлення й освітлювальних мереж. 3. Електромонтер з ремонту апаратури РЗА. 4. Обмотник елементів електричних машин. 5. Електромонтер з експлуатації розподільних мереж.	5
	4	Виберіть з наведених у варіантах відповідей теми курсу «Спеціальна технологія», що відносяться до категорії «техніка» (для учнів спеціальності	1. Охорона праці і правила пожежної безпеки на підприємстві. 2. Електричні установки в енергопостачанні. 3. Заходи щодо охорони навколишнього середовища. 4. Слюсарна справа. 5. Технологія слюсарно-складальних робіт. 6. Основи електромонтажної справи. 7. Монтаж і демонтаж введень.	10

Продовження тестового завдання

1	2	3	4	5
		«Електромонтер-лінійник з монтажу ПЛ високої напруги і контактної мережі»).	8. Збірка ізоляторів, гірлянд, арматури. 9. Організація робочого місця і організація роботи в рамках бригади. 10. Економічні питання електроенергетики. 11. Основи гігієни праці, виробничої санітарії і особистої гігієни учнів. 12. Елементи ПЛ, конструкція введень. 13. Правила техніки безпеки при експлуатації ПЛ вищі 1 кВ. 14. Правила техніки безпеки при ремонті високовольних введень. 15. Юридична відповідальність електромонтерів по ремонту ПЛ за порушення правил техніки безпеки і пожежної безпеки. 16. Вплив ПЛ на навколишнє середовище.	5
	5	Вкажіть характеристику такої системи виробничого навчання, як предметна.	1. СВН побудована по видах продукції, що випускається; учень виконує ті ж вироби, що і робітник-інструктор; програма навчання включає перелік виробів-предметів, що виготовляються. 2. СВН, яка передбачає послідовне засвоєння учнями окремих операцій, що ускладнюються 3. СВН, при якій учень виконує конкретну операцію і передає деталь на наступне робоче місце по постійному маршруту 4. СВН, яка передбачає вивчення операцій у процесі виготовлення виробів зростаючої складності 5. СВН, при якій передбачений розподіл трудового процесу на складові частини – трудові прийоми, виконання в системі вправ; для кожного трудового процесу розроблена особлива методика. 6. СВН, при якій передбачене освоєння учнями основних прийомів виконання операцій і поступове ускладнення комплексних робіт; угруповання і послідовність операцій, а також підбір об'єктів і розташування їх у визначеній послідовності. 7. СВН, при якій виділяються найважливіші елементи професії - прийоми праці, види робіт – і забезпечується оволодіння прийомами роботи у кожному її виді і наступне з'єднання прийомів до комплексів. 8. СВН, при якій відбувається загальне ознайомлення з технологічним процесом у цілому, після чого слідує вивчення окремих проблемних ситуацій і вправ у їхньому виконанні, вивчення всього технологічного процесу і самостійне виконання завдання по його веденню, регулюванню і контролю.	8

Дидактичний проект (частина з методики професійного навчання) включає два розділи:

1. Проектування програми професійної підготовки робітника за фахом «...».
2. Проектування технологій навчання за темою «...» курсу «...».

У цілому дидактичний проект має наступну структуру:

Вступ.

1. Проектування програми професійної підготовки робітника за фахом «...».

- 1.1. Аналіз професійної діяльності фахівця.

- 1.1.1. Характеристика галузі господарської діяльності фахівця.

- 1.1.2. Визначення видів діяльності робітника.

- 1.1.3. Характеристика трудових процесів, що виконує робітник.

- 1.2. Проектування кваліфікаційної характеристики фахівця.

- 1.2.1. Професійне призначення й умови використання фахівця.

- 1.2.2. Побудова функціональної структури діяльності фахівця та постановка стратегічних цілей навчання.

- 1.2.3. Визначення кваліфікаційних вимог і умов атестації фахівця.

- 1.3. Розробка змісту професійної підготовки фахівця.

- 1.3.1. Постановка тактичних цілей навчання.

- 1.3.2. Угрупування змісту теоретичного навчання відповідно до галузі господарської діяльності і видів діяльності фахівця.

- 1.3.3. Вибір системи виробничого навчання.

- 1.3.4. Побудова зведено-тематичного плану професійної підготовки фахівця.

2. Проектування технологій навчання з теми «...» курсу «...».

- 2.1. Постановка цілей вивчення теми і вибір типу навчання.

- 2.2. Проектування дидактичних матеріалів та обрання групи загальнодидактичних методів навчання.

- 2.2.1. Проектування плану та контурного конспекту з теми.

- 2.2.2. Обрання групи загальнодидактичних методів навчання.

- 2.3. Постановка навчально-методичних цілей вивчення теми.

- 2.4. Проектування мотиваційних технологій навчання.

- 2.5. Аналіз базових умов навчання. Вибір способів актуалізації (формування) базових знань.

- 2.5.1. Аналіз базових знань учнів

- 2.5.2. Аналіз технічних і дидактичних засобів навчання

- 2.6. Проектування технології формування ООД, ВД та КД.

- 2.7. Складання перспективного-поурочного плану викладення теми.

- 2.8. Розробка бінарних дій викладача й учнів на уроці «...».

Висновок.

Використана література.

Додатки.

5.3. Формування креативної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Основи інженерно-педагогічної творчості» та «Креативні технології навчання»

Специфіка педагогічної праці інженера-педагога полягає в тому, що не обмежується зосередженістю на педагогічних діях як таких (суто дидактичних, виховних, організаційних тощо). Вона відбиває специфіку професійної діяльності робітників виробництва (службовців) та, відповідно, їхню професійну підготовку в професійно-технічних чи вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладах. Отже, і творчий компонент підготовки цих кадрів має відбивати два компоненти: технічну творчість (щодо роботи з об'єктами професійної діяльності на виробництві) та педагогічну творчість (щодо організації та здійснення педагогічної діяльності у зазначених вище навчальних закладах). Цим пояснюється вибір двох дисциплін («Основи інженерно-педагогічної творчості» та «Креативні технології навчання»), які мають сформувати креативну компетенцію у майбутніх інженерів-педагогів. З кожної навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито у табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Способи формування креативної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції	
1	2	
Назва компетенції	Креативна	
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Основи інженерно-педагогічної творчості» [221]	«Креативні технології навчання» [216]
Мета формування компетенції	Прагнучи нових та нестандартних рішень професійних завдань, вказуючи власне оригінальне ставлення до об'єктів інженерно-педагогічної діяльності, вбачаючи актуальність та зважуючи можливість удосконалення цих об'єктів і способів їхнього використання, на підставі знань видів та особливостей здійснення розумових операцій, що становлять основи творчого пошуку, законів і принципів організації, переваг і недоліків об'єктів інженерно-педагогічної діяльності, а також характеристик нового продукту уміти планувати та здійснювати розумову діяльність, визначати об'єкти в педагогіці й інженерії, бажане функціонування яких вимагає нових поглядів, нестандартних оригінальних рішень, реалізовувати й корегувати прийняті рішення у сфері інженерно-педагогічної творчості, акуратно оформлювати результати творчого перетворення педагогічного чи інженерного об'єкту.	
Цілі навчальних дисциплін	Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін ...	
	на основі знання базових психічних основ творчості вміти визначати їх роль у	на основі знань загальних правил

Продовження табл. 5.4

1	2	
	<p>творчій діяльності; на основі знання видів творчості уміти визначати і розрізняти наукову, технічну та художню творчість; на основі знання теорії мотивації уміти мотивувати творчу діяльність фахівців при створенні нових об'єктів техніки; на основі знань структури і рівнів психічної діяльності планувати і організовувати творчу діяльність; на основі знання типів і рівнів творчої діяльності здійснювати ефективне управління нею; на основі знання сенсорних і перцептивних процесів уміти ефективно готувати і презентувати інформацію, необхідну для творчої діяльності; на основі знання мнемічних процесів уміти при управлінні творчою діяльністю ініціювати розгляд раніше створених об'єктів; на основі знання імажетивних і інтелектуальних процесів уміти ефективно їх стимулювати при управлінні творчою діяльністю; на основі знання емоційних і мовленнєвих процесів підвищувати ефективність творчої діяльності; на основі знання процесу, предмету, засобів та умов уміти забезпечувати одержання фахівцями творчого продукту.</p>	<p>застосування методу колективного пошуку оригінальних ідей уміти вибирати для певної теми уроку творчу задачу та скласти план її розв'язання.</p>
Зміст підготовки	<p>I. Особливості здійснення творчої діяльності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет і завдання курсу. 2. Загальна характеристика творчої діяльності. 3. Психологічна система творчої діяльності. 4. Організаційна підсистема творчої діяльності. <p>II. Розвиток технічних систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Основи теорії технічних систем. 6. Організація технічних систем. 7. Системна якість технічних систем. 8. Закони розвитку технічних систем, як об'єктивна основа технічної творчості. 	<p>II. Технології організації та здійснення творчої діяльності учнів ПТНЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Методика розв'язання творчих технічних задач Г.С. Альшуллера (АРВЗ). 8. Методика розв'язання творчих технічних задач В.О. Моляко (КАРУС).
Форми підготовки	<p>Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики,</p>	<p>ДЕК, курсове і дипломне проектування.</p>
Методи підготовки	<p>Мотиваційні: – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоєчасного, виконання чи</p>	

1	2
	<p>невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо;</p> <p>– мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань.</p> <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи розв’язання задач, виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, індукція, дедукція.</p> <p>Діяльнісні: лекція, розповідь, пояснення, люстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, спостереження, мозковий штурм, евристична бесіда, метод проєктів, демонстраційний експеримент.</p> <p>Контрольні: опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік, екзамен.</p> <p>Організаційні: фронтальні (загальні завдання).</p>
Засоби підготовки	<p>Організаційні: індивідуалізовані (індивідуальні завдання).</p> <p>Психологічні діагностичні методики (Дод. А), інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп’ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, задач, завдань, питання дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи.</p>

5.4. Формування комунікативної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчальних курсів «Стилістика», «Риторика», «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності»

Трансляція досвіду – суть освітнього процесу будь-якого рівня й напрямку. В основі цієї трансляції знаходяться комунікативні процеси, які стосовно освітньої галузі отримують певні властивості: переважає навчально-технічне усне та писемне мовлення, опрацювання інформації здійснюється за певними правилами, діють спеціальні принципи спілкування й вирішення конфліктних ситуацій між викладачем та учнями (студентами). Отже, дуже важливо сформувати у майбутніх інженерів-педагогів як базові стилістично-риторичні уміння, так і уміння щодо реалізації розробленого дидактичного проєкту під час проведення занять. З цією метою нами обрано три дисципліни: «Стилістика», «Риторика» та «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності», які й забезпечують формування комунікативної компетенції у педагогічних кадрів. З кожної навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито у табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Способи формування комунікативної компетенції у викладачів технічних дисциплін

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції		
1	2		
Назва компетенції	Комунікативна		
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Стилістика» [224]	«Риторика» [223]	«Комунікативні процеси у педагогічній діяльності» [93], [215]
Мета формування компетенції	Віддаючи належне значенню текстів як носіїв змісту навчання, необхідності вільного володіння професійною термінологією, усвідомлюючи роль комунікативних умінь викладача у процесі педагогічного спілкування, його зовнішнього вигляду і психоемоційного стану, бажаючи якнайповніше пізнати причини конфліктних ситуацій і прагнучи засвоїти способи їхнього вирішення, виявляючи екстравертивність, артистизм, привітність, пластичність, почуття гумору, доброзичливість, педагогічний такт, рівновагу, витримку, емпатію тощо, на підставі знань текстових структур, їх будови й правил текстотворення, моделей риторичного впливу, принципів, стилів і засобів педагогічного спілкування, ознак конфлікту та особливостей поведінки конфліктної особистості, стадій протікання конфлікту та видів конфліктів педагога та учнів, стилів поведінки у конфлікті та способів їхнього використання, а також чинників й критеріїв ефективної роботи педагога уміти розробляти усні та письмові навчально-наукові тексти, розробляти модель педагогічного спілкування під час реалізації проекту підготовки фахівців, встановлювати контакт з навчальною групою, наполегливо, рішучо й справедливо розв'язувати конфліктні ситуації, здійснювати самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію.		
Цілі навчальних дисциплін	Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін ...		
	на основі уявлень про засоби створення інформаційно-насичених текстів, принципи організації композиції мови та застосування різних функціональних стилів використовувати сучасні	на основі знань основ теорії сучасної риторики володіти науковими засобами педагогічного спілкування, технікою цілеспрямованого мовлення; на основі знань про структуру і зміст діяльності викладача, про особливості сприйняття інформації та дій людиною визначати	на підставі знань змісту понять «спілкування» та «комунікації», принципів моделювання, організації та стилів спілкування, засобів управління педагогічним спілкуванням, ознак та характеру конфліктних ситуацій уміти здійснювати комунікативне прогнозування, саморегуляцію емоційного стану перед уроком та під час його проведення,

1	2		
	технології для створення письмових текстів, засоби структурно-логічних операцій для поліпшення впливовості текстів.	показники педагогічного впливу викладача і якості його діяльності.	встановлювати контакт з учнями в ході реалізації дидактичних проектів з технічних дисциплін, використовувати вербальні та невербальні засоби спілкування, самоаналіз комунікативної діяльності та її корекцію.
Зміст підготовки	<p>I. Стилїстика:</p> <p>1. Теорія стилістичної побудови усних та письмових текстів.</p> <p>2. Практика складання кратких і зрозумілих інформаційних текстів.</p> <p>3. Ступені та рівні понятійних стилістичних категорій.</p> <p>4. Взаємодія мовної інформації з аудіо-та візуальною.</p>	<p>I. Риторика:</p> <p>1. Дикція та тональність мовлення. Роль невербальних засобів засвоєння інформації.</p> <p>2. Координація мовлення та наочних ефектів у педагогічному спілкуванні.</p> <p>3. Вербальні та невербальні засоби педагогічного впливу.</p> <p>4. Теорія стилістичної побудови усного та писемного мовлення.</p> <p>5. Публічне мовлення.</p> <p>6. Психологія та методика письмового та усного мовлення.</p>	<p>I. Засади педагогічного спілкування.</p> <p>1. Загальна характеристика комунікативних процесів в навчанні.</p> <p>2. Спілкування як педагогічне поняття.</p> <p>II. Технології реалізації педагогічного спілкування в ході реалізації дидактичних проектів з технічних дисциплін в ПТНЗ.</p> <p>3. Невербальні та вербальні засоби в управлінні педагогічним спілкуванням.</p> <p>4. Педагогічні конфлікти і шляхи їх вирішення.</p>
Форми підготовки	Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття,		
Методи підготовки	<p>педагогічні практики.</p> <p>Мотиваційні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоечасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо; – мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань. <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, індукція, дедукція.</p> <p>Діяльнісні: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, діалогічне викладення, індукція, вправи.</p> <p>Контрольні: опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік, екзамен.</p>		

1	2		
	Організаційні: фронтальні (загальні завдання).		
	Контрольні: ек- замен. Організаційні: індивідуалізова- ні (індивідуальні завдання).	Контрольні: залік.	Діяльнісні: спостережен- ня, самостійна робота, евристична бесіда, метод емпатії, метод проектів, демонстраційний експе- римент. Контрольні: залік. Організаційні: індивідуа- лізовані (індивідуальні завдання).
Засоби підготовки	Психологічні діагностичні методики (Дод. А), інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання бесіди, доручення практичних завдань, самостійної роботи, вправ.		
Навчальні дисципліни, які опосередковано сприяють формуванню компетенції	«Методика професійного навчання», «Креативні технології навчання»		
Зміст підготовки	Реалізація дидактичного проекту.		
Форми підготовки	Курсове і дипломне проектування, ДЕК.		
Методи підготовки	Вправи.		
Засоби підготовки	Дидактичний проект, умови вправ, дидактико-технічні засоби.		

Після вивчення дисциплін «Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти», «Теорія та методика виховної роботи», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Креативні технології навчання», «Стилістика», «Риторика» та «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності» студенти виходять на першу педагогічну практику (8 семестр) [205] й отримують спеціальне комплексне завдання, яке захищають через три тижні.

Мета педагогічної практики полягає в тому, щоб забезпечити адаптацію студента до професійно-педагогічної діяльності в умовах реального навчального закладу, а саме:

- залучити до безпосередньої професійної діяльності, сприяти формуванню правильних уявлень про майбутню професію;
- поглибити й збагатити спеціальні, технічні та психолого-педагогічні знання, удосконалити їхнє застосування на практиці;
- розвинути педагогічне мислення і творчий дослідницький підхід до педагогічної діяльності;
- сформувати вміння проектувати власну педагогічну діяльність і реалізувати її в реальних умовах ПТНЗ;
- навчити здійснювати самооцінку власної діяльності.

Використовуючи знання й вміння, отримані при вивченні дисциплін психолого-педагогічного циклу, а також на основі власного досвіду, майбутній ін-

женер-педагог розвиває й закріплює вміння в проектно-конструкторській діяльності, технолого-організаційній та науково-дослідній.

У проектно-конструкторській діяльності формуються такі вміння:

- на основі аналізу кваліфікаційної характеристики, навчального плану та навчальної програми курсів «Виробниче навчання», «Спецтехнологія», професійно-орієнтованих дисциплін, використовуючи знання про зміст, структуру й вимоги, що ставляться до навчально-методичної документації, виявляти професійні знання й уміння, якими повинен володіти майбутній кваліфікований робітник (або молодший спеціаліст, бакалавр);

- на основі знань теорії змісту освіти з урахуванням об'єкта вивчення (технологічного або трудового процесу певної галузі економіки) і структури професійної діяльності майбутнього кваліфікованого робітника (або молодшого спеціаліста, бакалавра) вдосконалювати програми курсів «Виробниче навчання», «Спецтехнологія», професійно-орієнтованих дисциплін;

- на основі аналізу науково-технічної й навчальної літератури з питань теми навчальної дисципліни з використанням знань про текстотворення й способи відбиття змісту навчання в дидактичних матеріалах конструювати інформаційні матеріали (план викладення теми, текст, конспект з теми) для проведення процесу виробничого навчання в майстернях і теоретичного навчання в кабінетах або лабораторіях;

- на основі аналізу матеріально-технічної бази ПНЗ, технічного й дидактичного оснащення кабінетів, майстерень, лабораторій підбирати й розробляти засоби навчання з теми дисципліни;

- на основі результатів аналізу початкових умов підготовки з урахуванням особливостей змісту навчального матеріалу й відповідних рівнів його засвоєння, необхідних майбутньому робітникові (молодшому фахівцеві, бакалаврові), проектувати технології навчання;

- на основі знань про перспективне й оперативне планування розробляти плани уроків виробничого й теоретичного навчання;

- на основі знань організації виховної роботи в ПНЗ й аналізу наявної документації планувати виховну роботу в закріпленій групі: виховні години, позакласні заходи зі спеціальності, індивідуальну виховну роботу з учнями, профорієнтаційну роботу;

У технолого-організаційній діяльності формуються такі вміння:

- на основі знань основ педагогічної техніки з урахуванням результатів аналізу психологічних особливостей учнів організовувати й проводити відповідно до розробленого дидактичного проекту навчальні заняття різних типів;

- на основі знань теорії виховання і методики вивчення особистості учня вести щоденник педагогічних спостережень;

- на основі знань особливостей виховної роботи в ПНЗ із використанням результатів аналізу психологічного клімату в навчальному колективі організувати й проводити виховну роботу в навчальній групі.

У науково-дослідній діяльності формуються такі вміння:

- на основі аналізу навчальної й виховної діяльності досвідчених майстрів, викладачів ПНЗ і студентів-практикантів з використанням знань методики

теоретичного й практичного навчання, виховної роботи освоювати передовий педагогічний досвід і вдосконалювати власну педагогічну діяльність;

– на основі узагальнення й систематизації відбирати матеріал для виконання методичної частини дипломного проекту й підготовки до Державного екзамену з психології, методологічних засад професійної освіти, теорії та методики виховної роботи, дидактичних основ професійної освіти та методики професійного навчання.

Структура й обсяг звіту з педагогічної практики:

1. Загальна частина.

– характеристика навчального закладу;

– загальна характеристика навчальної й навчально-методичної роботи, проведеної практикантом у ПНЗ.

2. Методична частина.

2.1. Дидактичне проектування за темою навчальної дисципліни:

– аналіз і коригування професійної діяльності фахівця;

– побудова функціональної структури діяльності фахівця;

– аналіз навчальної програми дисципліни;

– аналіз виробничо-технічної бази з дисципліни;

– розробка дидактичного проекту уроку.

2.2 Аналіз уроків викладачів і студентів-практикантів.

2.3 Рекомендації з удосконалення дидактичного проекту.

3. Педагогічна частина.

3.1. План виховної роботи групи учнів ПНЗ.

3.2. Розробка виховного заходу.

3.3. Аналіз відвідуваного виховного заходу.

3.4. Щоденник педагогічних спостережень за учнями.

3.5. Профорієнтаційна робота з учнями ПНЗ.

Додатки: конспекти уроків, контрольні роботи учнів з оцінками, результати анкетування учнів, сценарій виховного заходу, проведеного самостійно.

Четвертий курс педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів завершується Державним екзаменом з психології, педагогіки та методики професійного навчання. Мета екзамену: оцінити знання студентів з психолого-педагогічної теорії й уміння їх використовувати при розробці та реалізації дидактичного проекту в межах навчальної теми, дисципліни.

Педагогічна підготовка перевіряється за допомогою питань, сформульованих на матеріалі методологічних засад професійної освіти та дидактичних основ професійної освіти.

Прикладом педагогічних питань можуть бути такі:

Методологічні засади професійної освіти	Дидактичні основи професійної освіти
1. Вкажіть етапи становлення педагогічної науки, виокремлюючи факти, які характеризують її сучасний стан. Поясніть і обґрунтуйте відповідь.	1. Здійсніть порівняльний аналіз принципів відбору змісту загальної та професійної освіти. За кожним пунктом наведіть приклади з практики роботи середнього та професійно-технічного або вищого навчальних закладів.

2. Назвіть основні категорії педагогіки, розкрийте їх сутність. Вкажіть підходи до співвідношення цих категорій і їхніх прихильників.

3. Вкажіть функції та завдання педагогіки, розглядаючи її як науку та мистецтво.

4. Зробіть порівняння педагогічних ідей в період античності й сучасності.

5. Зробіть порівняння педагогічних ідей в період Середньовіччя й сучасності.

6. Зробіть порівняння педагогічних ідей в період відродження й сучасності.

7. Укажіть віхи розвитку освіти і педагогічної думки в Україні, видатних педагогів радянських часів і сьогодення.

8. Розкрийте поняття методології педагогіки, педагогічного дослідження. Вкажіть рівні педагогічного дослідження і поясніть їх.

9. Назвіть принципи педагогічного дослідження і на конкретних прикладах поясніть їх.

10. Наведіть компоненти педагогічного дослідження і побудуйте його логіку. Обґрунтуйте відповідь.

11. Назвіть емпіричні методи педагогічного дослідження і вкажіть особливості їх застосування.

12. Назвіть теоретичні методи педагогічного дослідження і вкажіть особливості їх застосування.

13. Вкажіть сутність та особливості реалізації системного підходу до об'єктів дійсності. Наведіть приклади реалізації системного підходу до обраних особисто двох педагогічних об'єктів.

14. Вкажіть сутність та особливості реалізації діяльнісного підходу взагалі і в педагогіці зокрема. Наведіть приклади.

15. Розкрийте поняття системи освіти, вкажіть принципи її побудови й функціонування. Поясніть відповідь на конкретних прикладах.

16. Розкрийте поняття структури освіти. Наведіть структуру вітчизня-

2. Наведіть структуру змісту освіти і розкрийте її компоненти (за І.Я. Лернером, В.С. Ледневим). Наведіть приклади реалізації цих підходів.

3. Розкрийте у порівнянні механізми формування навчального плану для підготовки у середніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладах.

4. Сформулюйте визначення навчально-методичного забезпечення, вкажіть його види і відмінності стосовно навчальних закладів різного освітнього рівня.

5. Вкажіть роль принципів навчання в освітньому процесі. Назвіть загальні та специфічні принципи навчання. Наведіть приклади.

6. Здійсніть порівняльний аналіз принципів навчання у середній, професійно-технічній та вищій освіті.

7. Охарактеризуйте найпоширеніші методи навчання щодо їх місця у різних класифікаціях.

8. Вкажіть вимоги до застосування методів навчання і наведіть приклади наслідків їх дотримання та, навпаки, ігнорування.

9. Вкажіть особливості вибору і застосування методів навчання в середніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах.

10. Вкажіть традиційні й активні методи навчання, а також умови їхнього ефективного застосування. Наведіть приклади.

11. Охарактеризуйте найпоширеніші засоби навчання щодо їхнього місця в різних класифікаціях.

12. Вкажіть особливості вибору і застосування засобів навчання в середніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах.

13. Вкажіть вимоги до застосування засобів навчання і наведіть приклади наслідків їх дотримання та, навпаки, ігнорування.

14. Назвіть дидактико-технічні засоби навчання, характерні для професійної теоретичної підготовки, та перспективи їхнього розвитку.

15. Наведіть класифікацію форм навчання стосовно закладів різного освітнього рівня.

16. Вкажіть види і типи уроків у закладах різного освітнього рівня.

17. Вкажіть умови вибору уроків різного типу і їх структуру.

18. Сформулюйте визначення лекції як основної форми теоретичної підготовки у вищих навчальних закладах. Вкажіть види лекцій, умови їх вибору і структуру.

19. Вкажіть вимоги до застосування форм навчання, наведіть приклади наслідків їх дотримання та, навпаки, ігнорування.

20. Охарактеризуйте таку форму підготовки, як семінарське заняття щодо змісту, методів, засобів, струк-

ної освіти і вкажіть її трансформування у контексті Євроінтеграції.

17. Охарактеризуйте професійно-технічну освіту за її цілями, навчальними закладами, забезпечуваними ними освітньо-кваліфікаційними рівнями, їхніми головними завданнями.

18. Охарактеризуйте вищу освіту за її цілями, навчальними закладами, забезпечуваними ними освітньо-кваліфікаційними рівнями, їхніми головними завданнями.

19. Здійсніть порівняльний аналіз вітчизняної системи освіти і системи освіти будь-якої іншої країни світу.

20. Вкажіть сутність педагогічного процесу. Розкрийте зміст компонентів педагогічного процесу на прикладі середніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладів.

21. Вкажіть сутність виховання. Наведіть категорії виховання та поясніть взаємозв'язки, які вони утворюють.

22. Наведіть загальні та специфічні закономірності виховання в закладах різного рівня освіти. Поясніть відповідь.

23. Вкажіть сутність навчання. Наведіть категорії навчання та поясніть взаємозв'язки, які вони утворюють.

24. Наведіть загальні та специфічні закономірності навчання у закладах різного рівня освіти. Поясніть відповідь.

25. Охарактеризуйте суб'єктів педагогічної системи.

26. Вкажіть ціль та засоби діагностики особистості й поведінки учня.

27. Вкажіть сутність, ціль і умови диференціації та індивідуалізації навчання.

28. Сформулюйте визначення кваліфікаційної характеристики учня ПТЗО, вкажіть її складові і вимоги, яким вона має відповідати.

29. Назвіть структурні елементи особистості інженера-педагога, розкрийте їх і проаналізуйте на предмет першочергової затребуваності при виконанні конкретних видів профе-

тури, вимог, відмінностей стосовно закладів різного освітнього рівня.

21. Охарактеризуйте таку форму підготовки, як лабораторне заняття щодо цілей, змісту, методів, засобів, структури, вимог, відмінностей стосовно закладів різного освітнього рівня.

22. Охарактеризуйте таку форму підготовки, як колоквіум щодо змісту, методів, засобів, структури, вимог.

23. Охарактеризуйте консультації щодо цілей, видів, змісту, методів, засобів, структури, вимог.

24. Охарактеризуйте таку форму підготовки, як екскурсія щодо змісту, методів, засобів, структури, вимог, відмінностей стосовно закладів різного освітнього рівня.

25. Охарактеризуйте таку форму підготовки, як самостійна робота щодо змісту, методів, засобів, структури, вимог, відмінностей стосовно закладів різного освітнього рівня.

26. Вкажіть особливості здійснення педагогічного контролю в закладах різного освітнього рівня, умови ефективного функціонування системи контролю, допомоги до контролю знань.

27. Вкажіть функції, типи, види, форми, методи й засоби контролю в закладах різного освітнього рівня.

28. Наведіть загальні вимоги до оцінки знань учнів. Вкажіть особливості розробки та застосування різних шкал оцінювання.

29. Вкажіть типи трудових процесів і особливості підготовки фахівців з переважним типом трудових процесів.

30. Наведіть визначення системи виробничого навчання, розкрийте такі її складові, як зміст, форми, методи і засоби навчання. Наведіть приклади.

31. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як предметна, і вкажіть умови її вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.

32. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як операційна, і вкажіть умови її вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.

33. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як операційно-предметна, і вкажіть умови її вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.

34. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як операційно-комплексна, і вкажіть умови її вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.

35. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як операційно-поточкова, і вкажіть умови її

<p>сійної педагогічної діяльності.</p> <p>30. Охарактеризуйте професійну педагогічну діяльність інженера-педагога, виділіть її структурні елементи і розкрийте їх у взаємозв'язку.</p> <p>31. Розкрийте поняття педагогічної майстерності, вкажіть її показники. Наведіть реальні приклади демонстрації педагогічної майстерності і її відсутності, а також наслідки для обох випадків.</p>	<p>вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.</p> <p>36. Охарактеризуйте таку систему виробничого навчання, як проблемно-аналітична, і вкажіть умови її вибору та особливості застосування при підготовці конкретного фахівця.</p> <p>37. Вкажіть механізм планування виробничого навчання, види і зміст навчальної документації майстра виробничого навчання для різного типу занять.</p> <p>38. Вкажіть типи уроків виробничого навчання і структуру кожного з них, використовуючи конкретні приклади.</p> <p>39. Вкажіть нормування навчально-виробничих робіт і його врахування при розробці навчальних планів та програм підготовки фахівців.</p>
---	--

Психологічна підготовка перевіряється під час пред'явлення студентом розробленого педагогічного проекту, коли пояснюється обраний спосіб впливу на учня (групу).

Методична підготовка перевіряється за уміннями дидактичного проектування, обґрунтування педагогічних рішень у контексті конкретного процесу чи ситуації.

Дидактичний проект включає:

- аналіз професійної діяльності заданого фахівця;
- аналіз освітньо-кваліфікаційної документації фахівця;
- аналіз умов організації проектного навчального процесу;
- постановку цілей навчання з теми;
- конструювання дидактичних матеріалів з теми;
- проектування мотиваційних технологій навчання;
- проектування технології формування орієнтовної основи діяльності;
- проектування технології формування виконавчої основи діяльності;
- проектування технології контролю сформованих знань, умінь і навичок з теми;
- розробку плану проведення занять з теми;
- розробку бінарних дій викладача й учнів на одному із занять.

5.5. Формування менеджерської компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчального курсу «Менеджмент освіти»

Розуміння принципів функціонування педагогічного колективу, а також застосування принципів управління ним – невід'ємна частина професійної компетентності викладача технічних дисциплін. Управляти учнівським колективом та педагогічним колективом – процеси, які мають як загальні компоненти, так і різні. Якщо питання управління учнівським колективом були нами включені в програму педагогічної підготовки здебільшого в ракурсі підготовки та здійснення навчально-виховного процесу в професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, то педагогічному менеджменту слід приді-

лити особливу увагу. Тим більше, що у восьмому семестрі студенти отримали реальний досвід праці у педагогічному колективі зазначених закладів під час першої педагогічної практики. Тому нами запропоновано дисципліну «Менеджмент освіти», яка має забезпечити формування менеджерської компетенції педагогічних кадрів. З навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито в табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Способи формування менеджерської компетенції у викладачів технічних дисциплін

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції
1	2
Назва компетенції	Менеджерська
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Менеджмент освіти» [92],[217]
Мета формування компетенції	Прагнучи досягнення рівня управлінської майстерності, цікавлячись управлінською культурою, умовами її здобуття й прояву, на підставі знань видів та сутності функцій педагогічного менеджменту, стилів і методів керівництва, ролі комунікацій у професійній педагогічній діяльності та способах спілкування, а також умов працевлаштування викладацьких кадрів, прийомів стимулювання й заохочення, особливостей виконання ними професійних обов'язків і приводів до звільнення уміти розробляти й реалізовувати проекти і програми функціонування підрозділів професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, аналізувати процес управління педагогічним колективом.
Цілі навчальної дисципліни	Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін на підставі знань основних факторів, що зумовлюють розвиток педагогічного менеджменту, видів та сутності функцій менеджменту, класифікації методів управління, стилів керівництва та видів ділових комунікацій уміти обґрунтовувати, приймати та реалізовувати управлінські рішення, здійснювати їхній аналіз.
Зміст підготовки	I. Менеджмент освіти: 1. Системний підхід у педагогічному менеджменті. 2. Функції та методи менеджменту. 3. Управлінська культура менеджера освіти. 4. Управлінські рішення у діяльності менеджера освіти.
Форми підготовки	Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики.
Методи підготовки	Мотиваційні: – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоечасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо;

1	2
	<p>– мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань.</p> <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, елементи виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, діалогічне викладення, індукція, дедукція.</p> <p>Діяльнісні: лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, бесіда, проблемна ситуація, гра, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, мозковий штурм, евристична бесіда, метод емпатії, метод проектів, демонстраційний експеримент.</p> <p>Контрольні: опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік.</p> <p>Організаційні: фронтальні (загальні завдання) та індивідуалізовані (індивідуальні завдання).</p>
Засоби підготовки	Психологічні діагностичні методики (Дод. А), інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, завдань, питання дискусії, бесіди, помилки, правила гри, доручення практичних завдань, самостійної роботи.
Навчальні дисципліни, які опосередковано сприяють формуванню компетенції	«Методика професійного навчання»
Зміст підготовки	Реалізація горизонтальних та вертикальних зв'язків в учнівському та виробничому колективах.
Форми підготовки	Дипломне проектування.
Методи підготовки	Метод проектів.
Засоби підготовки	Інформаційно-методичне та нормативно-правове забезпечення.

5.6. Формування науково-дослідної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів засобами навчального курсу «Основи наукових досліджень»

Наступним етапом професійної майстерності майбутніх інженерів-педагогів є вдосконалення складових педагогічної діяльності та умов здійснення навчально-виховного процесу в професійно-технічних та вищих I-II рівнів акредитації навчальних закладів, що сприятиме підвищенню ефективності підготовки фахівців. Відповідно, сформованості вимагають умінь як пояснювати нововведення, так і власне «бачити» проблему, визначати ступінь її вивченості, експериментальну базу, проводити наукові дослідження, опрацьовувати та впроваджувати в педагогічну практику отримані результати. Це все складає науково-дослідну компетенцію педагогічних кадрів, з метою формування якої і вивчається дисципліна «Основи наукових досліджень». З навчальної дисципліни нами розроблено цілі, зміст і технології у вигляді методів, засобів і форм навчання, що відбито у табл. 5.7.

Таблиця 5.7

Способи формування науково-дослідної компетенції у майбутніх інженерів-педагогів

Дидактичні складники педагогічної підготовки	Зміст дидактичних складників педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у межах компетенції
1	2
Назва компетенції	Науково-дослідна
Навчальні дисципліни, які безпосередньо сприяють формуванню компетенції	«Основи наукових досліджень» [222]
Мета формування компетенції	Переслідуючи ідею оптимізації умов здійснення професійної педагогічної діяльності інженерів-педагогів та підвищення її ефективності, володіючи механізмом наукового дослідження, знаючись на методах збору експериментальної інформації, показниках успішності наукового-дослідження, будучи обізнаним у результатах наукових досліджень з визначеної проблеми, уміти визначати протиріччя у системі професійної освіти і формулювати певну педагогічну проблему, розробляти план-проспект дослідження, цілеспрямовано й наполегливо здійснювати наукові дослідження в освітній галузі, опрацьовувати та критично оцінювати отримані результати, захищати свою наукову позицію, нести відповідальність за отримані результати, передбачати наслідки їхнього впровадження.
Цілі навчальних дисциплін	Маючи на увазі розвиток професійної спрямованості особистості викладача технічних дисциплін, на основі уявлень про зміст понять «наука», «наукове пізнання», «наукове дослідження», «методологія», «методи наукового дослідження», «теоретичні методи», «емпіричні методи», «категоріальний апарат дослідження», знань рівнів та функцій методології, підходів до здійснення наукових досліджень, сутності й компонентів методики наукового дослідження, видів методів наукового дослідження і особливостей їхнього застосування уміти визначати, обґрунтовувати та застосовувати методи наукових досліджень задля вирішення інженерно-педагогічних питань.
Зміст підготовки	І. Основи наукових досліджень. 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження. 2. Методи та основні етапи наукових досліджень. 3. Теоретичні дослідження та моделювання. 4. Експериментальні дослідження. 5. Оформлення звітів про науково дослідницькі роботи по впровадження результатів наукових досліджень. 6. Проведення досліджень в галузі. 7. Автоматизація наукових досліджень.
Форми підготовки	Лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, дипломне проектування (у разі педагогічної дипломної роботи).

1	2
Методи підготовки	<p>Мотиваційні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоечасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо; – мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань. <p>Повідомлюючі: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, робота з текстом книги, індукція, дедукція.</p> <p>Діяльнісні: лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, диспут, метод помилок, спостереження, евристична бесіда, метод багато мірних матриць, дослідницьке моделювання, прогнозування, метод</p>
	<p>проектів, збір та опрацювання нових фактів, дослідні завдання, програмовані завдання, мозковий штурм.</p> <p>Контрольні: тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік.</p> <p>Організаційні: фронтальні (загальні завдання) та індивідуалізовані (індивідуальні завдання).</p>
Засоби підготовки	<p>Інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, задач, завдань, питання диспуту, дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи.</p>

Дев'ятий семестр підготовки майбутніх інженерів-педагогів розпочинається педагогічним стажуванням [204]. Мета педагогічного стажування полягає в тому, щоб залучити слухачів до професійно-педагогічної діяльності в умовах реального вищого навчального закладу, а саме:

- сприяти формуванню уявлень про діяльність педагогів вищих навчальних закладів;
- поглибити спеціальні, технічні, психолого-педагогічні знання й удосконалити їхнє застосування на практиці;
- розвинути педагогічне мислення і дослідницький підхід до педагогічної діяльності;
- сформувати вміння проектувати власну педагогічну діяльність і реалізувати її в реальних умовах вищого навчального закладу;
- робити самооцінку власної діяльності.

Структура й обсяг звіту з педагогічного стажування:

1. Загальна частина. Загальна характеристика навчальної й навчально-методичної роботи, проведеної стажистом.
2. Методична частина.
 - 2.1. Дидактичне проектування з теми навчальної дисципліни:

- аналіз професійної діяльності фахівця;
- аналіз освітньо-професійної програми і робочої програми дисципліни;
- розробка дидактичного проекту заняття.

2.2. Аналіз занять викладачів і стажистів.

2.3. Самоаналіз і рекомендації з удосконалення власної педагогічної діяльності.

3. Педагогічна частина.

3.1. План виховної роботи студентської групи.

3.2. Розробка виховного заходу.

3.3. Самоаналіз проведеного виховного заходу.

Додатки (конспекти-схеми розроблених занять, контрольні роботи студентів з оцінками, результати анкетування студентів, сценарій виховного заходу).

Завершується підготовка «спеціалістів» та «магістрів» виходом на дипломне проектування, розробкою і захистом методичної частини дипломного проекту [142].

Метою виконання методичної частини дипломного проекту є перевірка уміння студентів розробляти різні дидактичні проекти підготовки фахівців того або іншого освітньо-кваліфікаційного рівня (кваліфікованого робітника, молодшого фахівця, бакалавра, спеціаліста).

Тематика методичної частини дипломного проекту обумовлюється тематикою технічної частини і може мати кілька варіантів розвитку (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Виконання методичної частини дипломного проекту

Приклади тем	Структура розділу
1	2
Варіант 1. Розробка дидактичного проекту підготовки «...» з теми «...»	
<p>1. Розробка проекту підготовки регулювальника рефлектометра з теми «Методики експрес-контролю».</p> <p>2. Розробка проекту підготовки монтажника хвилеводно-щілинних антен з теми «Параметри хвилеводно-щілинних антен».</p>	<p>1. Назва спеціальності.</p> <p>2. Назва навчального закладу.</p> <p>3. Освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні фахівця.</p> <p>4. Види та зміст професійної діяльності фахівця.</p> <p>5. Кваліфікаційні вимоги до фахівця.</p> <p>6. Назва спеціальної дисципліни (теоретичної чи практичної), яка передбачає вивчення зазначеної у назві роботи теми, та цілі її вивчення (компетентнісна складова).</p> <p>7. Тематичний план зі спеціальної дисципліни.</p> <p>8. Постановка оперативних цілей вивчення теми і вибір відповідних їм еталонів дій.</p> <p>9. Перелік джерел інформації, що сприяють досягненню поставленої мети.</p> <p>10. Конструювання дидактичних матеріалів (логіко-семантична структура і план) з теми.</p> <p>11. Аналіз базових умов навчання.</p> <p>12. Проектування мотиваційних технологій навчання (характеристика і текст мотивації, використання якої доцільно при викладі навчального матеріалу).</p> <p>13. Проектування технологій поетапного формування навчальної діяльності (ООД, ВД, КД).</p>

1	2
	14. Розробка одного з видів засобів навчання (робочі зошити, презентаційні програми, роздавальний матеріал, слайди, плакати тощо). 15. Розробка бінарних дій викладача (інструктора) і тих, хто навчається.
Розробка методичних вказівок до лабораторної роботи «...» для учнів (студентів) спеціальності «...»	
1. Розробка методичних вказівок до лабораторної роботи «Дослідження логічних елементів» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Електроніка, радіотехніка, електронна схемотехніка і зв'язок». 2. Розробка методичних вказівок до лабораторної роботи «Дослідження динамічних характеристики безперервної трьохмасової системи управління» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Автоматизовані систему управління промисловими установками».	1. Вихідні дані: – тип навчального закладу; – освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні; – назва спеціальності; – стратегічні цілі підготовки фахівця стосовно теми лабораторної роботи; 2. назва дисципліни, з якої розроблятиметься лабораторна робота; – цілі навчання з дисципліни, тематичний план; – назва теми, цілі вивчення теми, з якої передбачено виконання лабораторної роботи. 3.2. Тема лабораторної роботи, її тип (ознайомча, експериментальна, проблемно-пошукова) і цілі виконання. 3. Базові поняття, способи перевірки та корегування базових знань. 4. Літературні джерела з теми. 5. Теоретичні положення у вигляді контурного конспекту з теми (проміжні етапи – логіко-семантична структура та план викладу теми). 6. Хід лабораторної роботи 7. Звітна документація (види, зміст та вимоги щодо оформлення).
Впровадження процесу та результатів дослідження ... (характеристик, системи, процедур, функцій, використання тощо) у навчальний процес студентів спеціальності ...	
1. Впровадження процесу та результатів дослідження характеристик систем мобільного зв'язку для студентів спеціальності «Професійне навчання. Електроніка, радіотехніка, електронна схемотехніка і зв'язок». 2. Впровадження процесу та результатів дослідження двомасової нейромережевої системи управління	Види навчальної роботи: – лабораторна робота (див. лаб/р); – семінарсько-практичне заняття; – технологічні й переддипломна практики (див. лаб/р); – участь в студентських наукових гуртках, секціях, конференціях (див. підготовка доповіді на конференцію). 1. Вихідні дані: – тип навчального закладу; – освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні; – назва спеціальності; – стратегічні цілі підготовки фахівця стосовно теми заняття; – назва дисципліни, з якої проводитиметься заняття; – цілі навчання з дисципліни, тематичний план; назва теми, цілі вивчення теми, заняття. 2. Розробка дидактичного проекту заняття (аналогічно варіанту 1 від п. 8)

1	2
Механізмом обертання колеса екскаватора для студентів спеціальності «Професійне навчання. Автоматизовані системи управління промисловими установками».	
Розробка методичних вказівок щодо виконання розрахунково-графічного завдання (курсового проекту) ... для студентів спеціальності	
<p>1. Розробка методичних вказівок щодо виконання розрахунково-графічного завдання з теми «Вимірвальний контроль, побудований за багатоступеневою схемою» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Електроніка, радіотехніка, електронна схемотехніка і зв'язок».</p> <p>2. Розробка методичних вказівок щодо виконання розрахунково-графічного завдання з теми «Розрахунки древовидної комп'ютерної мережі доступу по критерію мінімальної вартості, згідно алгоритму Краскала» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Комп'ютерні системи та мережі».</p>	<p>1. Вихідні дані:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип навчального закладу; – освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні; – назва спеціальності; – стратегічні цілі підготовки фахівця стосовно теми розрахунково-графічного завдання; – назва дисципліни, з якої виконуватиметься розрахунково-графічне завдання; – цілі навчання з дисципліни, тематичний план; – назва теми, цілі вивчення теми, з якої передбачено виконання розрахунково-графічного завдання. <p>2. Тема розрахунково-графічного завдання і цілі його виконання.</p> <p>3. Перелік джерел інформації, що сприяють досягненню поставленої мети.</p> <p>4. Теоретичні положення у вигляді контурного конспекту з теми (проміжні етапи – логіко-семантична структура та план викладу теми).</p> <p>5. Порядок виконання розрахунково-графічного завдання (РГЗ).</p> <p>6. Захист розрахунково-графічного завдання (просторово-часові характеристики, вимоги до доповідача та роботи).</p> <p>7. Контрольні питання.</p> <p>8. Критерії оцінки.</p>
Організаційно-змістовні умови реалізації дидактичної функції доповіді з теми «...» на ... конференцію (студентську, інженерного складу підприємства, управлінського складу підприємства тощо)	
1. Організаційно-змістовні умови реалізації дидактичної функції доповіді з теми «Ефективність використання кодів модулярної системи	<p>1. Вихідні дані:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип навчального закладу (організації, підприємства); – посада; – отримувана освіта; – назва спеціальності; – стратегічні цілі підготовки фахівця (післядипломної освіти); – назва дисципліни, з питань якої робитиметься доповідь;

1	2
<p>числення для знаходження та корекції помилок» на конференції інженерного складу робітників виробництва.</p> <p>2. Розробка дидактичного проекту доповіді на тему «Підвищення ефективності радіометричної системи навігації за рахунок використання високочутливого радіометра» на конференції керівного складу підприємств.</p>	<p>– цілі навчання з дисципліни, тематичний план; назва теми, цілі вивчення теми, до якої відноситься проблематика проведеного дослідження (для студентів).</p> <p>2. Програма конференції:</p> <p>– цілі конференції;</p> <p>– президія;</p> <p>– кількість та характер засідань (пленарне, секційне);</p> <p>– просторово-часові характеристики засідань;</p> <p>– місце певної доповіді в роботі конференції.</p> <p>3. Постановка цілей доповіді.</p> <p>4. Перелік джерел інформації, що стали основними при здійсненні наукового дослідження.</p> <p>5. Теоретичні положення доповіді, представлені у вигляді конспекту.</p> <p>6. Аналіз соціодемографічних характеристик та емоційного відношення до наукових досліджень за темою конференції (базова освіта, стать, вік, місце проживання, фінансово-економічні умови, емоційне відношення до напрямів дослідження, зазначених у програмі конференції).</p> <p>7. Проектування мотиваційних технологій навчання (характеристика і текст мотивації).</p> <p>8. Розробка засобів доповіді (роздавальний матеріал, презентації, плакати, натуральні зразки тощо).</p>
<p>Розробка дидактичного проекту з теми «...», що вивчається у процесі підвищення кваліфікації ... складу</p>	<p>(керівного, інженерного, робітничого тощо) підприємства</p>
<p>Розробка дидактичного проекту з теми «Пристрої автоматичного визначення поляризації», що вивчається у процесі підвищення кваліфікації техніків з технічного обслуговування засобів обчислювальної техніки та комп'ютерних мереж.</p> <p>Розробка дидактичного проекту з теми «Урахування особливостей будинку відкритого типу у процесі розробки топології його комп'ютерної мережі», що вивчається у процесі підвищення кваліфікації адміністраторів ЛВМ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посада фахівця, який підвищує кваліфікацію. 2. Освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні фахівця. Назва спеціальності. 3. Місце роботи і місце підвищення кваліфікації фахівця. 4. Види та зміст професійної діяльності фахівця. 5. Кваліфікаційні вимоги до фахівця. 6. Постановка оперативних цілей вивчення теми і вибір відповідних їм еталонів дій. 7. Перелік джерел інформації, що сприяють досягненню поставленої мети. 8. Конструювання дидактичних матеріалів (логіко-семантична структура і план) з теми. 9. Аналіз базових умов навчання. 10. Проектування мотиваційних технологій навчання (характеристика і текст мотивації, використання якої доцільно при викладі навчального матеріалу). 11. Проектування технологій поетапного формування навчальної діяльності (ООД, ВД, КД). 12. Розробка одного з видів засобів навчання (робочі зошити, презентаційні програми, роздавальний матеріал, слайди, плакати тощо). 13. Розробка бінарних дій викладача (інструктора) і тих, хто навчається.
<p>Розробка дидактичного проекту факультативного заняття з теми «...» для студентів спеціальності «...»</p>	<p></p>

1	2
<p>Розробка дидактичного проекту факультативного заняття з теми «Методи захисту РЕА від впливу ЕМВ» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Електроніка, радіотехніка, електронна схемотехніка і зв'язок».</p> <p>Розробка дидактичного проекту факультативного заняття з теми «Стенографічні методи приховування таємних даних в просторовій області» для студентів спеціальності «Професійне навчання. Комп'ютерні системи та мережі».</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назва спеціальності. 2. Назва навчального закладу. 3. Освітній та освітньо-кваліфікаційний рівні фахівця. 4. Стратегічні цілі підготовки, які забезпечуються у тому числі вивченням обраної теми. 5. Назва навчальної дисципліни, з якої проводиться факультативне заняття, та цілі її вивчення. 6. Назва теми дисципліни, з якої проводиться факультативне заняття, та цілі її вивчення. 7. Тема факультативного заняття та його цілі. 8. Перелік джерел інформації, що сприяють досягненню поставленої мети. 9. Конструювання дидактичних матеріалів (логіко-семантична структура і план) з теми. 10. Аналіз базових умов навчання. 11. Проектування поточної мотивації (прийоми й текст). 12. Проектування технологій поетапного формування навчальної діяльності (ООД, ВД, КД). 13. Розробка одного з видів засобів навчання (робочі зошити, презентаційні програми, роздавальний матеріал, слайди, плакати тощо). 14. Розробка бінарних дій викладача (інструктора) і тих, хто навчається.

На основі того або іншого положення записки обов'язково виконується графічна частина (1-2 плаката).

Висновки до п'ятого розділу

Професійна педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів здійснюється за педагогічними компетенціями: методологічною, проектувальною, креативною, комунікативною, менеджерською, науково-дослідною. При цьому формування кожної стає можливим завдяки вивченню студентами кількох дисциплін: одні з них засвоюються безпосередньо під час навчання, а інші – опосередковано за допомогою системи комплексних завдань, забезпечуючи професійну спрямованість, професійні знання та уміння, професійно важливі якості і здібності педагогічних кадрів.

Нами з кожної такої встановленої дисципліни сформульовано цілі, розроблено зміст, обрано форми, методи та засоби навчання. Зазначені дидактичні складники згідно концепції педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів забезпечують формування, крім загального методологічного компонента, – також часткові методологічні компоненти кожної виділеної компетенції. Поєднує ці часткові методологічні компоненти переважаюча внутрішня мотивація, серед методів і прийомів якої нами визначено: мотивуючий вступ (віднесення до особистості, віднесення до ситуації, виступ з питанням), лекція, розповідь, бесіда, вирішення задач, завдань. Але певну ефективність навчального процесу забезпечує і зовнішня мотивація. Вона обирається вільно кожним викладачем і може бути реалізованою за допомогою таких методів та прийомів, як розповідь, пояснення позитивних та негативних перспектив, наслідків своєчасного і, навпаки, несвоєчасного, виконання чи невиконання вимог педагога, адміністрації навчального закладу, замовника тощо.

1. Дисциплінами, які безпосередньо сприяють формуванню загальнопедагогічної складової методологічної компетенції, є «Методологічні засади професійної освіти» та частково «Теорія та методика виховної роботи», а професійно-педагогічної складової методологічної компетенції – «Дидактичні основи професійної освіти» та частково «Теорія та методика виховної роботи». Серед повідомлюючих технологій навчання віддається перевага описовим та комплексно-ситуаційним (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, робота з текстом книги, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, індукція, дедукція), серед діяльнісних – репродуктивним та проблемно-розвивальним (лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, доручення, вправи, бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія), серед контрольних – покроковим (опитування, тестування, контролююча бесіда, контрольна робота, спостереження), а серед організаційних – фронтальним (рідко – фронтально-індивідуалізованим). Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічна практика, Державні екзамени, курсова робота.

Дисципліною, яка опосередковано сприяє формуванню методологічної компетенції є «Методика професійного навчання». Ця дисципліна є базовою під час виконання методичного розділу дипломного проекту і вимагає застосування

методологічних умінь, тим самим, актуалізуючи та формуючи їх, переводячи до іншого, більш високого рівня. При цьому застосовано методи проектів.

Засобами формування методологічної компетенції встановлено такі: психологічні діагностичні методики, інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання дискусії, бесіди, доручення практичних завдань, самостійної роботи, вправ.

2. Дисциплінами, які безпосередньо сприяють формуванню проектувальної компетенції, є «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Креативні технології навчання» та частково «Теорія та методика виховної роботи». Серед повідомлюючих технологій навчання наявні описові, комплексно-ситуаційні, але переважають модельні (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, дедукція, індукція), серед діяльнісних є репродуктивні, проблемно-розвивальні (лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, вправи), але переважають евристичні (бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, диспут, спостереження, самостійна робота, мозковий штурм, евристична бесіда, метод багатомірних матриць, метод емпатії, метод проектів, демонстраційний експеримент), серед контрольних віддається перевага покроковим (опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, контрольна робота), а серед організаційних – фронтальним та у рівній мірі –індивідуалізованим. Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики, курсова робота, Державні екзамени, дипломне проектування (методичний розділ).

Засобами формування проектувальної компетенції встановлено такі: інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи, реальні предмети.

3. Дисциплінами, які безпосередньо сприяють формуванню креативної компетенції, є «Основи інженерно-педагогічної творчості» та частково «Креативні технології навчання». Серед повідомлюючих технологій навчання наявні описові, комплексно-ситуаційні, але переважають модельні (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, індукція, дедукція), серед діяльнісних зустрічаються репродуктивні, більше – проблемно-розвивальні, але переважають евристичні (лекція, розповідь, пояснення, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, бесіда, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, спостереження, мозковий штурм, евристична бесіда, метод проектів, демонстраційний експеримент), серед контрольних віддається перевага покроковим (опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік, екзамен), а се-

ред організаційних – фронтальним. Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики, а креативні технології навчання додають до цих форм ще й Державні екзамени, курсове і дипломне проектування.

Засобами формування проєктувальної компетенції встановлено такі: психологічні діагностичні методики, інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, задач, завдань, питання дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи.

4. Дисциплінами, які безпосередньо сприяють формуванню комунікативної компетенції, є «Стилістика», «Риторика» та «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності». Серед повідомлюючих технологій навчання наявні описові, але переважають комплексно-ситуаційні та модельні (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, елементи виконання ситуаційних завдань, робота з текстом книги, індукція, дедукція), серед діяльних наявні репродуктивні, евристичні (спостереження, самостійна робота, евристична бесіда, метод емпатії, метод проєктів, демонстраційний експеримент), але переважають проблемно-розвивальні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, діалогічне викладення, індукція, вправи), серед контрольних – покроковим (опитування, тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік, екзамен), а серед організаційних – фронтальним та рідко – індивідуалізованим. Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття.

Дисциплінами, які опосередковано сприяють формуванню комунікативної компетенції є «Методика професійного навчання», «Креативні технології навчання» в межах форм: курсове і дипломне проектування, Державні екзамени.

Засобами формування проєктувальної компетенції встановлено такі: психологічні діагностичні методики, інформаційно-методичний комплекс, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, питання бесіди, доручення практичних завдань, самостійної роботи, вправ, дидактичний проєкт.

5. Дисципліною, яка безпосередньо сприяє формуванню менеджерської компетенції, є «Менеджмент освіти». Серед повідомлюючих технологій навчання можна назвати модельні, але переважають описові та комплексно-ситуаційні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, елементи виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, робота з текстом книги, діалогічне викладення, індукція, дедукція), серед діяльних – репродуктивні, проблемно-розвивальні, евристичні (лекція, розповідь, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, бесіда, проблемна ситуація, гра, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, метод помилок, мозковий штурм, евристична бесіда, метод емпатії, метод проєктів, демонстраційний експеримент), серед контрольних віддається перевага покроковим (опитування, те-

сування, контролююча бесіда, спостереження, залік), а серед організаційних – фронтальним та індивідуалізованим. Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, педагогічні практики.

Дисципліною, яка опосередковано сприяє формуванню методологічної компетенції, є «Методика професійного навчання» у межах форми дипломного проектування (методичний розділ) за допомогою методу проектів.

Засобами формування проектувальної компетенції встановлено такі: психологічні діагностичні методики, інформаційно-методичне та нормативно-правове забезпечення, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, завдань, питання дискусії, бесіди, помилки, правила гри, доручення практичних завдань, самостійної роботи.

6. Дисципліною, яка безпосередньо сприяє формуванню науково-дослідної компетенції, є «Основи наукових досліджень». Серед повідомлюючих технологій навчання виділено описові, комплексно-ситуаційні, але переважають модельні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, елементи розв'язання задач, виконання ситуаційних завдань, ілюстрація, демонстрація, діалогічне викладення, робота з текстом книги, індукція, дедукція), серед діяльнісних – репродуктивні, проблемно-розвивальні, але перевага віддається евристичним та творчим (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація, демонстрація, алгоритмічне приписання, доручення, проблемна ситуація, узагальнення, практичні роботи, самостійна робота, дискусія, диспут, метод помилок, спостереження, евристична бесіда, метод багатомірних матриць, дослідницьке моделювання, прогнозування, метод проектів, збір та опрацювання нових фактів, дослідні завдання, програмовані завдання, мозковий штурм), серед контрольних – відтермінованим (тестування, контролююча бесіда, спостереження, залік), а серед організаційних – фронтальним та індивідуалізованим. Формами навчання є лекційні та практичні заняття, екзаменаційно-залікова сесія, консультації, самостійна робота, додаткові заняття, дипломне проектування (у разі педагогічної дипломної роботи).

Засобами формування проектувальної компетенції встановлено такі: інформаційно-методичний комплекс, реальні предмети, наукові джерела інформації, роздавальний матеріал, плакати, комп'ютер, дошка, кодоскоп, а також умови проблемних ситуацій, задач, завдань, питання диспуту, дискусії, бесіди, помилки, доручення практичних завдань, самостійної роботи.

ВИСНОВКИ

1. Становлення України і відбудова всіх сфер економіки, перехід суспільства до ринкових відносин, курс вищої освіти на реалізацію положень Болонської декларації зумовлюють постійне реформування освітньої галузі, однією з ланок якої є інженерно-педагогічна освіта, яка надається інженерно-педагогічними (індустріально-педагогічними) навчальними закладами, інженерно-педагогічними факультетами та кафедрами інших вищих навчальних закладів. Саме вона визначає ефективність праці, рівень розвитку загальнолюдських та професійних якостей кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів та бакалаврів, підготовка яких здійснюється у професійно-технічних начальних закладах, вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації.

Чинна інженерно-педагогічна освіта має багато позитивних аспектів: широкий кругозір, міцність умінь, які дозволяють успішно вирішувати визначені ситуації, однаковість рівня у всіх випускників навчальних закладів, узгодженість отримуваних освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів і посадової системи місць можливого працевлаштування. Але стосовно сучасних вимог до дипломованих фахівців ця освіта здобула і явні недоліки: слабка практична база студентів, невміння «бачити» проблему і визначати нестандартні способи її розв'язання, розгубленість випускників перед виконанням професійних обов'язків і, звісно, низький рівень прагнення професійного росту.

Вимога забезпечення вищої освіти такого ґатунку, який робитиме її здобувачів конкурентоспроможними як на міжнародному ринку праці, так і під час продовження освіти у будь-якому навчальному закладі країн Євросоюзу, з одного боку, та недостатність розробки відповідної програми педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів – з іншого, є суперечністю, яка зумовила необхідність розв'язання наукової проблеми теоретичного обґрунтування, проектування та впровадження нової системи педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін.

2. Вивчення історії інженерно-педагогічної освіти, аналіз вимог замовників, якими є професійно-технічні та вищі 1-2 рівнів акредитації навчальні заклади, на підготовку інженерно-педагогічних кадрів, наукових праць, а також вивчення досвіду з педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін дозволили:

– визначити мету, етапи становлення інженерно-педагогічної освіти, чинники, що впливають на якісні та кількісні характеристики її педагогічної складової, серед яких типи навчальних закладів, які спроможні здійснювати ефективну підготовку інженерно-педагогічних кадрів, їхня підпорядкованість і освітня політика, умови набору на відділення, термін підготовки, назви та обсяг педагогічних дисциплін, їхній розподіл у часі, види підсумкової атестації та отримувані кваліфікації, система розподілу та працевлаштування випускників;

– встановити вимоги до сучасних фахівців, які виражаються через категорії знати, вміти, мати та володіти, і поділяються на методологічні, проектувальні, організаційні (менеджерські), технологічні (комунікативні), контрольно-

корекційні й творчі (креативні); саме на цьому розподілі ґрунтується визначення нами педагогічних компетенцій;

- виявити проблеми педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, обумовлених неспроможністю покладеного у її основу діяльнісного підходу виконувати роль постійно діючого механізму, який гарантує своєчасне оновлення як дієвих, так і особистісних характеристик педагогічних кадрів;

- встановити методологічні основи педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, до яких належать загальнонаукові (філософські) та частково-наукові (педагогічні) положення, що визначають структуру, логіку організації, методи та засоби педагогічної діяльності в галузі професійної освіти, її теорії та практики, а саме загальні положення теорії пізнання, філософські положення про взаємозв'язок та взаємозумовленість явищ і процесів, закони та правила формальної логіки, закони, закономірності та принципи професійної підготовки, основні положення системного, діяльнісного, компетентнісного, особистісного підходів, положення про цілісність педагогічної діяльності, комплексний підхід до навчання, теорія поетапного формування дій;

- обґрунтувати необхідність застосування з метою вирішення сформульованої наукової проблеми та розкрити сутність таких підходів до навчання, як системний підхід (розгляд об'єктів навколишньої дійсності через призму цілісності та єдності їх зі світом), діяльнісний підхід (розгляд активності через складові та механізм здійснення діяльності), особистісно-орієнтований підхід (розгляд внутрішнього світу людини та вибір способів розвитку структурних елементів її особистості, зокрема, задатків, якостей, здібностей, знань, умінь, навичок тощо) та компетентнісний підхід (розгляд процесу становлення особистості з точки зору досягнення необхідного рівня у системі суспільних цінностей, пріоритетів, розподілу праці тощо), визначити особливості застосування цих підходів задля вдосконалення педагогічної підготовки інженера-педагога та на цій основі розробити його модель, яка включає професійну спрямованість, професійні знання, уміння та навички, а також професійно важливі якості та здібності, згруповані за кожною з педагогічних компетенцій;

- визначити умови педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, серед яких – ретельний відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності за допомогою комплексних завдань й психологічних тестів, які вкажуть на наявність в абітурієнтів базових знань та умінь з провідних предметів галузі, а також задатків до педагогічної праці; наступність при формуванні педагогічних компетенцій, які у взаємопроникненні і при природній послідовності засвоєння забезпечуватимуть професійну компетентність викладачів технічних дисциплін; реалізація компетентнісного підходу до розробки цілей на концептуальному й етапних рівнях професійної педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін; реалізація компетентнісного підходу до формування змісту освіти і навчання інженерно-педагогічних кадрів на рівнях стандартів і навчальних програм з педагогічних дисциплін; реалізація міжпредметних зв'язків педагогічних дисциплін за допомогою єдиної структури навчального матеріалу; реалізація компетентнісного підходу до вибору технологій навчання з кожної педагогічної дисципліни; поетапне формування виконавчих дій від простих до

найскладніших, вимоги щодо виконання яких передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою викладачів технічних дисциплін; активування студентів у процесі навчання педагогічних дисциплін; застосування системи вхідних, проміжних та підсумкових контролів, які забезпечують постійне відстеження результатів підготовки; впровадження комплексу навчально-методичного забезпечення всіх видів та форм професійної педагогічної підготовки викладацьких кадрів;

– визначити ступінь розробки теорії педагогічного проектування, його етапи, рівні, напрямки та отримано висновки щодо використання цієї інформації з метою розробки механізму проектування системи педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін;

– визначити дидактичні складники педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, серед яких цілі, зміст, технології навчання, та здійснити їхній порівняльний аналіз в історичному та структурно-освітньому плані.

3. Запропонована концепція розробки професійної педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, яка ґрунтується на тому, що ефективно задоволення сучасних вимог до професійно-педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів можливе при розширенні цілей цієї підготовки до формування компетентної особистості фахівця цього профілю на підставі парадигми системної інтеграції діяльнісного, особистісно-орієнтованого й компетентнісного підходів, в результаті чого стає можливим визначення компонентів змісту професійно-педагогічної підготовки на основі професійно обумовленої структури особистості такого фахівця, побудови програми цієї підготовки як наскрізної зі здійснення цілісного стратегічного завдання за допомогою діяльнісного підходу та відтворенням у логіці її побудови процесу поетапного формування професійних компетенцій. При цьому, професійна компетентність викладача технічних дисциплін вказує на те, що людина з високим ступенем гнучкості умінь та глибоким розумінням сутності відповідних процесів та явищ дійсності володіє певними групами досвідних надбань стосовно тих чи інших напрямів здійснення професійної педагогічної діяльності. Поняття компетентності є родовим по відношенню до компетенції. Під компетенцією слід розуміти коло повноважень фахівця, які є диференційованими за видами та функціями професійної педагогічної діяльності і які вимагають від нього розумних, відповідальних, надійних, гнучких, творчих дій.

4. Компетенціями, які повинні бути сформовані у майбутнього викладача технічних дисциплін, мають бути:

– методологічна (загально-педагогічна; професійно-педагогічна), яка передбачає знання загальнонаукової методології, сформованість світогляду, знання методологічних норм і вміння їх застосовувати в процесі вирішення проблемних ситуацій, готовність до постійного підвищення освітнього рівня; якості: стійке спонукання до педагогічної діяльності, розуміння соціальної значущості педагогічної професії, любов до учнів, педагогічний оптимізм, професійна активність, прагнення до вдосконалення в професійному та особистісному плані тощо; її формування відбувається під час вивчення дисциплін «Методологічні

засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти» і частково – «Теорія та методика виховної роботи»;

– проектувальна (проектувально-дидактична, проектувально-виховна), яка передбачає вміння здійснювати аналіз соціального замовлення на підготовку конкретних фахівців, аналіз умов організації навчально-виховного процесу, формулювати мету підготовки на всіх необхідних рівнях, конструювати зміст підготовки, вибирати й розробляти з урахуванням виконаного аналізу технології та методики організації й здійснення навчально-виховного процесу; якості: аналітичність, логічність, критичність мислення, розвинена уява, передбачення результатів; її формування відбувається під час вивчення дисциплін «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання» і частково – «Креативні технології навчання» й «Теорія та методика виховної роботи»;

– комунікативна, яка передбачає знання мов, способів взаємодії з навколишніми і віддаленими людьми й подіями; вміння працювати в групі, колективі, володіння різними соціальними ролями; якості: комунікабельність, доброзичливість, педагогічний такт, демократичність у спілкуванні та керуванні, ініціативність, самовладання, справедливість, розподіленість уваги, рівновага, витримка, наполегливість, рішучість, впевненість у собі, емпатія, спостережливість, перцептивність, вимогливість, відповідальність, гнучкість поведінки, експресивність, культура мови тощо; її формування відбувається під час вивчення дисциплін «Стилістика», «Риторика», «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності»;

– креативна, яка передбачає знання основ творчості, вміння з реалізації нестандартних рішень стосовно процесу й результату деякої діяльності; якості: прагнення до пошуку нових, ефективніших шляхів вирішення завдань, до досягнення якнайкращого результату оптимальним шляхом тощо; її формування відбувається під час вивчення дисциплін «Основи інженерно-педагогічної творчості» і частково – «Креативні технології навчання»;

– менеджерська, яка передбачає сформованість знань основ теорії керування, умінь: інформаційних, аналітичних, цілепокладаючих, організаційних, з планування, контроль-діагностичних, з координації й регулювання, умінь організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів на занятті, впливати на їхні вчинки й поведінку; якості: організованість, відповідальність, демократичність, бачення пріоритетів, обстановки у її розвитку тощо; її формування відбувається під час вивчення дисципліни «Менеджмент освіти»;

– науково-дослідна (передбачає знання педагогічної проблематики й механізму наукового дослідження, вміння визначати проблему, формулювати категоріальний апарат, підготувати й проводити педагогічний експеримент, обробляти результати, впроваджувати розроблені методики; якості: цілеспрямованість, наполегливість, принциповість, відповідальність за отримані результати, аналітичність, логічність, критичність мислення, розвинена уява, інтуїція, здатність передбачення); її формування відбувається під час вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень».

Визначено послідовність та форми вивчення запропонованих навчальних дисциплін, їхній обсяг і, тим самим, розроблено педагогічну частину навчального плану підготовки інженерно-педагогічних кадрів.

5. Відбір студентів на інженерно-педагогічні спеціальності, висування цілей професійної педагогічної підготовки на всіх рівнях, представлення змісту професійної педагогічної підготовки за новою концепцією, застосування ефективних технологій професійної педагогічної підготовки, випуск компетентних викладачів технічних дисциплін встановлюють розроблену модель педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін.

6. Конкретизація цілей, змісту і технологій навчання, а також визначення конкретного механізму, який забезпечуватиме постійну циркуляцію від моделі фахівця до моделі навчання й навпаки і, тим самим, перевірку доцільності всіх прийнятих проміжних рішень можлива за умов застосування і розвитку теорії педагогічного проектування, зокрема з питань проектування дидактичних складників педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін. Під педагогічним проектуванням нами розуміється обов'язковий етап діяльності педагога, який передує його взаємодії із тими, хто вчиться, та призначений для вибору з множини рішень щодо цієї взаємодії найбільш ефективних, а також детальне, послідовне та обґрунтоване їхнє викладення, що уособлює собою поняття педагогічного проекту.

7. Нами визначено загальні, соціальні та суто педагогічні принципи та структурні елементи процесу проектування педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, отримано дієві узгодження між його етапами («підготовка» – виявлення протиріч та формулювання мети проектувальної діяльності або усвідомлення поставлених перед проектувальником завдань, порівняння потреб та можливостей, визначення порядку дій та особливостей використання необхідних засобів тощо; «розробка» – обґрунтування та ухвалення низки рішень, реалізація яких сприятиме усуненню виявлених протиріч і покращенню освітніх результатів; «перевірка» – спостереження за тим, як «веде» себе проект на практиці і наскільки ним передбачені та враховані реалії освітнього процесу, формулювання відповідного висновку та приймання рішення про внесення певних змін у проект; «завершення» – оформлення оптимального варіанту розробленого проекту) та групами дій, що визначені на основі компетентнісного підходу (організаційні дії – ті, що за допомогою ідеальних, матеріальних чи матеріалізованих засобів забезпечують творчий пошук людини або групи людей; ідейні дії уособлюють систему рішень з удосконалення певного освітнього об'єкта; особистісні дії стосуються спрямованості проектувальника на виконання відповідної діяльності, надбання досвіду з її виконання, застосування та розвитку необхідних здібностей, якостей). На основі цих загальних дієвих узгоджень розроблено конкретні дієві узгодження стосовно таких дидактичних складників моделі педагогічної підготовки, як цілі, зміст і технології.

8. Ґрунтуючись на визначених законах професійної педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін (закон зумовленості цілей, змісту і технологій навчання пріоритетними напрямками розвитку освіти, закон зумовленості цілей, змісту, технологій технічної підготовки станом і перспективами розвитку

технічної галузі, закон зумовленості цілей, змісту, технологій навчання станом і перспективами розвитку систем професійно-технічної освіти, вищої освіти (неповної і базової), закон взаємозв'язку технічної та педагогічної складових підготовки, закон єдності та взаємозв'язку теорії й практики навчання, закон цілісності та єдності дидактичного процесу, закон зумовленості результатів навчання вихідними умовами (психологічні особливості студентів, базова підготовка тощо), освітнім середовищем і характером освітньої діяльності студентів), закономірностях (чим чіткішою буде ієрархія цілей навчання від соціального замовлення на підготовку викладача технічних дисциплін до формування окремих знань, умінь та навичок, тим більш адекватною буде підготовка викладачів в умовах конкуренції; якщо в основу змісту навчання покласти складові особистості викладача технічних дисциплін (спрямованість, досвід, здібності тощо), то можна гарантувати їхню сформованість; чим повніше у змісті навчання відбиватимуться питання, за якими перевірятиметься підготовка (методологічні, гносеологічні, проектувальні, творчі, менеджерські, технологічні тощо), буде реалізованою послідовність вивчення педагогічних дисциплін, міцність міжтемних зв'язків, доцільність технологій навчання, тим ефективніше буде навчальний процес; чим раніше та триваліше (за можливістю) буде педагогічна практика за місцем подальшого працевлаштування, тим кращими будуть результати педагогічної підготовки; чим краще буде базова технічна й педагогічна підготовка студентів, тим вищими будуть результати з вивчення методики професійного навчання та ін.) та принципах навчання, розподілених за компонентами педагогічної системи (мета, зміст, викладач, студент, способи), а також користуючись останніми досягненнями в теорії цілепокладання і на основі удосконаленої формули цілі навчання, існуючих підходів до визначення змісту навчання, а також класифікацією методів, засобів та форм навчання, за допомогою яких стає можливою реалізація мотиваційних, повідомлюючих, діяльнісних, контрольних та організаційних технологій, розроблена педагогічна складова освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки викладачів технічних дисциплін. Розкрито кожен педагогічну компетенцію через мету, її навчальні дисципліни, які безпосередньо та опосередковано забезпечують її зміст, форми, методи та засоби підготовки.

Список використаної літератури

1. Абдулина О.А. К проблеме педагогических умений // Вопросы общепедагогической подготовки будущих учителей. Сб. научн. тр.: М.: Изд-во МГПИ им. В.И. Ленина, 1972. – С. 3-10.
2. Абдулина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования: [для пед. спец. вузов.] / Оксана Алексеевна Абдуллина; 2-е изд., перераб. и доп. – М: Просвещение, 1990. – 141с.
3. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. – М: Наука, 1980. – 336 с.
4. Алексеев Н.А. Личностно ориентированное обучение: вопросы теории и практики. – Тюмень, 1997. – 216 с.
5. Анциферова Л.Н. К психологии личности как развивающейся системы // Психология формирования и развития личности. – М.: Наука, 1981. – С. 9-14.
6. Артюх С.Ф., Коваленко Е.Э. Реализация системного подхода при анализе педагогической деятельности // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2000. – №1. – С.26-34.
7. Артюх С.Ф., Коваленко Е.Э., Белова Е.К., Изюмская Г.В., Беликова В.В. Педагогические аспекты преподавания инженерных дисциплин: Пособие для преподавателей. – Харьков: УПА, 2001. – 210 с.
8. Атанов Г.А. Деятельностный подход в обучении. – Донецк: «ЕАИ-пресс», 2001. – 100 с.
9. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1980. – 528 с.
10. Ахияров К.Ш., Правдин Ю.П. Формирование познавательной активности студентов в обучении: Учеб. пособ. – Уфа. 1988. – 80 с.
11. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды / Сост. М.Ю. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
12. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидакт. аспект / Ю.К.Бабанский. – М.: Педагогика, 1977. – 254 с.
13. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
14. Бабанский Ю.К., Поташник М.М. Оптимизация педагогического процесса. – К.: Рад. школа, 1983. – 287 с.
15. Бадмаев Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 272 с.
16. Байденко В. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3-6.
17. Балл Г.А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. – М.: Педагогика, 1990. – 184 с.
18. Басова Н.С. Педагогика и практическая психология. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 416 с.
19. Батышев С.Я. Подготовка инженеров-педагогов – проблема комплексная // Профессионально-техническое образование. – 1976. – С. 3-5.

20. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. Учебное пособие для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов. – Екатеринбург: Издательство «Деловая книга», 1996. – 344 с.
21. Белова Е.К. Основы систем и системный подход в образовании: Конспект лекций. – Харьков: УИПА, 2006. – 52 с.
22. Белова Е.К. Учебная деятельность и ее проектирование // Человек в измерениях XX века. Прогресс человечества в XX столетии. – М.: Изд-во Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, 2005. – С. 100-122.
23. Белокур Н.Ф. Теория и практика формирования у студентов умений конструктивной воспитательной деятельности // Пути повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в педагогическом ВУЗе: Челябинск, 1985. – С. 5.
24. Беляева А.П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах: Метод. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. – 208 с.
25. Беляева А.П. Методология и теория профессиональной педагогики. – СПб., 1999. – 180 с.
26. Беспалько В.П. Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний. // Советская педагогика. – 1968, № 4. – С. 64-69.
27. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
28. Битюцких О.К. Компетентностная технология общепрофессиональной практической проектировочной подготовки студентов технического вуза: Дис. ... канд. пед. наук. – Воронеж, 2006. – 225 с.
29. Блинчевский В.Ф., Коваленко И.Г. Организация и методика производственного обучения: Уч-к для индустриально-педагогических техникумов и повышения квалификации мастеров ПО. – М.: Высш. шк., 1978. – 399 с.
30. Болонський процес: документи / З.І.Тимошенко, А.М.Грехов, Ю.А. Гапон, Ю.І. Палеха. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 169 с.
31. Болонський процес: Нормативно-правові документи / Укладачі: З.І.Тимошенко, І.Г.Оніщенко, А.М.Грехов, Ю.І.Палеха. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 102 с.
32. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2001. – www.km.ru
33. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания // Педагогика. – 1995. – №4. – С. 29-36.
34. Бочарова С.П. Память в процессах обучения и профессиональной деятельности. – Тернопіль: Вид-во «Астон», 1998. – 351 с.
35. Брюханова Н.А. Методика обучения будущих преподавателей технических дисциплин проектированию дидактического материала: Дис. ... канд. пед. наук. – Харьков, 2002. – 174 с.
36. Буева Л.П. Человек: деятельность и общение. – М.: Мысль, 1978. – 216 с.
37. Буряк В. Прививать навыки самостоятельной работы с учебником // Народное образование. – 1972, №4. – С. 44-46.

38. Василовский В.В., Гура В.В. Роль педагогического проектирования при создании вузовской системы открытого образования [Электронный ресурс]. – Таганрог: Таганрогский государственный радиотехнический университет. Режим доступа: <http://www.ict/edu.ru/vconf/index.php>.
39. Васильев И.Б. Профессиональная педагогика. Конспект лекций для студентов инженерно-педагогических специальностей: В 2-х ч. – Харьков, 2003. – Ч.2. – 175 с.
40. Васильев И.Б. Профессиональная педагогика: Конспект лекций для студентов инженерно-педагогических специальностей. – Харьков, 1999. – 151 с.
41. Вдовиченко Г.Г. Системно-структурный метод в свете научной методологии: материалы к лекции. – Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1973. – 38 с.
42. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
43. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: Материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.
44. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Методичний посібник для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.
45. Волков Ю.Г., Поликарпов В.С. Человек: энциклопедический словарь. – М.: Гардарики, 2002. – 520 с.
46. Волкова Н.Н. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Видавничий центр «Академія», 2001. – 576 с.
47. Воронов В.В. Педагогика школы в двух словах. Конспект-пособие для студентов-педагогов и учителей. М.: Российское педагогическое агентство, 1997. – 146 с.
48. Гинецинский В. И. Основы теоретической педагогики: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во С-Петербургского ун-та, 1992. – 102 с.
49. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
50. Горчакова-Сибирская М.П. Педагогические технологии (профессиональное обучение). – М.: Издательский центр АПО, 2000. – 175 с.
51. Граник Г.Г. Психологическая модель процесса формирования умений // Вопросы психологии. – 1979, № 3. – С.56-65.
52. Граф В., Ильясов И.И., Ляудис В.Я. Основы организации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов: Учеб.-метод. пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 80 с.
53. Грохольская Н.В. Диагностика и развитие профессиональной компетентности инженерно-педагогических работников (Психологический аспект). – Ташкент, 1994. – 20 с.
54. Гуманизация и гуманитаризация инженерно-педагогического образования в условиях перехода к многоуровневой структуре высшего образования:

Тезисы докладов к пленуму УМО по инженерно-педагогическим специальностям. – Екатеринбург: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1992, – 80 с.

55. Гурье Л.И. Проектирование педагогических систем: Учеб. пособие; Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2004. – 212 с. – URL: <http://www.pedlib.ru/Books/1/0222/index.shtml> (15.01.08).

56. Данилов М.А., Есипов Б.П. Дидактика / Под общ. ред. Б.П.Есипова. – М.: Изд. Академии педагогических наук, 1957. – 518 с.

57. Дементьева Т.І. Формування комунікативної компетенції студентів-іноземців підготовчих факультетів у процесі навчання. – Дис. ... канд. пед. наук. – Харків, 2005. – 207 с.

58. Демченко Д.І. Характеристика поняття «іншомовна компетентність» майбутнього юриста // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць. – 2005. – № 10. – С.86-90.

59. Деятельность и личность инженера-педагога // Тезисы докладов к совещанию исп. НИР по проблемам инженерно-педагогического образования. – Минск 13-16 июня, 1989 г. – 78 с.

60. Дидактические основы подготовки инженеров-педагогов: Учеб. пособие / Под ред. П.Ф.Кубрушко, В.П.Косырева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф. пед. ун-та, 1997. – 200 с.

61. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.

62. Дмитренко Т.О. Системний аналіз педагогічної технології // Напрямки наукових досліджень кадрів педагогіки. – Харків: ХДБУ, 1977 – 202 с.

63. Дмитриев М.А. Деятельностный подход в учебном процессе как дидактическая основа подготовки инженеров-педагогов // Управление учебной деятельностью студентов: Тезисы докладов к совещанию исполнителей НИР по проблемам инженерно-педагогического образования 15-17 ноября 1988 г. – Свердловск: СИПИ. – С. 36-42.

64. Дрозденко К.С. Загальна психологія в таблицях і схемах: Навч. посібник. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 304 с.

65. Дубравська Д.М. Основи психології: Навч. посібник. – Львів: Світ, 2001. – 280 с.

66. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Изд-во БГУ, 1981. – 383 с.

67. Евстигнеев-Беляков А.Ф. Основы обучения: организационные формы и методы. – М.: Изд-во ВПК, 1928. – 67 с.

68. Етимологічний словник української мови. – Київ, 1985. – 570 с.

69. Жулидова Н.А. К вопросу о переносе практических умений // Ученые записки. – Волго-Вятское изд-во, 1967. – Вып. 33. – С. 68-78.

70. Зайцева О.Г. Проектирование и реализация учебной информации в образовательном пространстве современного вуза на основе принципа интеграции: Дис. ... канд. пед. наук. – Ставрополь, 2002. – 171 с.

71. Законодавство про освіту. – Х.: ПП «ІГВІНІ», 2005. – 240 с.

72. Занюк С.С. Психологія мотивації: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 304 с.

73. Зборовский Г.Е. Профессиональная и внепроизводственная деятельность инженера-педагога.: Учеб. пособие. – Свердловск: СИПИ, 1987. – 48 с.
74. Зборовский Г.Е., Карпова Г.А. Инженер-педагог: образ жизни и профессиональная деятельность. – Свердловск: СИПИ, 1983. – 70 с.
75. Зеер Э.Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1988. – 120 с.
76. Зеер Э.Ф. Психология личностно ориентированного профессионального образования. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2000. – 258 с.
77. Зеер Э.Ф., Глуханюк Н.С. Структура и особенности инженерно-педагогической деятельности: сб. науч. трудов. – Свердловск: Свердл. инж.-пед. ин-т, 1988. – С. 98-109.
78. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. – изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Логос, 2005. – 384 с.
79. Зимняя И.О. Ключевые компетентности как результативная целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 38 с.
80. Злочевский С.Е. Психологические вопросы восприятия текстовой и графической информации. – К., 1967. – 38 с.
81. Ильин Е.П. Умения и навыки: нерешенные вопросы // Вопросы психологии. – М.: Педагогика, 1986, №2. – С. 138-148.
82. Ильина Т.А. Педагогика: Курс лекций. Учеб. пособие для студентов пед. ин-ов. – М.: Просвещение, 1984. – 496 с.
83. Каган М.С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.
84. Карпова Г.А. Функции инженера-педагога как источник формирования содержания его подготовки // Содержание подготовки инженеров-педагогов: Сб. науч. тр. – Свердловск: СИПИ, 1987. – С. 47-55.
85. Карпова Л.Г. Формування професійної компетентності вчителя загальноосвітньої школи. – Дис. ... канд. пед. наук. – Харків, 2003. – 295 с.
86. Коваленко Е.Э. Дидактические основы профессионально-методической подготовки преподавателей специальных дисциплин: Дис. ... докт. пед. наук. – Киев, 1999. – 381 с.
87. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения. Учебник для инженеров-педагогов, преподавателей спец. дисциплин системы профессионально-технического и высшего образования. – Х.: ЧП «Штрих», 2003. – 480 с.
88. Коваленко Е.Э. Методика профессионального обучения: инженерная педагогика. – Харьков: УИПА, 2002. – 158 с.
89. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: Підручник для студентів вищ. навч. закл. – Харків: Вид-во НУА, 2005. – 360 с.
90. Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Кулешова В.В. Дидактичні основи професійної освіти: Методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: УИПА, 2008. – 44 с.
91. Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Мельниченко О.О. Теоретичні засади професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів в кон-

тексті приєднання України до Болонського процесу: Монографія. – Харків: УІПА, 2007. – 162 с.

92. Коваленко О.Е., Брюханова.Н.О., Гирич З.І., Кулешова В.В., Прохорова О.О. Дидактичні основи професійної освіти: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 144 с.

93. Коваленко О.Е., Брюханова.Н.О., Калініченко Т.В. Комунікативні процеси в педагогічній діяльності: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 112 с.

94. Коваленко О.Е., Брюханова.Н.О., Посохова І.С., Кулешова В.В., Калініченко Т.В. Менеджмент освіти: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 68 с.

95. Коваленко О.Е., Брюханова.Н.О., Посохова І.С., Штефан Л.В., Лисенко С.А. Методологічні засади професійної освіти: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 120 с.

96. Коваленко О.Е., Шматков Є.В., Брюханова Н.О., Корольова Н.В. Методика професійного навчання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 488 с.

97. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: Учеб. пособие – К.: Выща шк.,1990. – 248 с.

98. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: «К.І.С.», 2004. – 112 с.

99. Кондаков Н.И. Логический словарь справочник. – М.: Изд-во «Наука», 1975. – 720 с.

100. Концепція розвитку інженерно-педагогічної освіти (проект). – Харків: УІПА, 2004 р.

101. Корсак К. Світова вища освіта. Порівняння і визнання закордонних кваліфікацій і дипломів: Монографія / За заг. ред. проф. Г.В.Щокина. – К.: МАУП-МКА, 1997. – 208 с.

102. Косырев В.П. Методическая подготовка инженеров-педагогов. – М.: Московский государственный агроинженерный университет им. В.П.Гарячина, 1998. – 144 с.

103. Кочуров В.Ф. Прогнозное моделирование системы педагогических умений в ее динамике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1986.

104. Кравцов М.К. Системный подход к анализу и организации учебного процесса: Учеб. пособие. – Киев: УМК ВО, 1992. – 96 с.

105. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: Пособие для педагога-исследователя. Самара: Изд-во СамГПИ, 1994. – 165 с.

106. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения (Методологический анализ). – М.: Педагогика, 1977. – 264 с.

107. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников. – М., 1976. – 303 с.
108. Кручай Е.В. Процесс педагогического проектирования: теоретико-методические основы: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Хабаровск, 2006. – 26 с.
109. Крысин Л.П. Толковый словарь иностранных слов. – www.km.ru
110. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – Л.: Изд. Ленингр. ун-та, 1970. – 114 с.
111. Кузьмина Н.В. Понятие педагогической системы и критерии ее оценки // Методы системного педагогического исследования. – М.: Высшая школа, 1980. – С. 12-17.
112. Кузьмина Н.В. Формирование педагогических способностей. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1961. – 46 с.
113. Кузьмина Н.В., Кухарев Н.В. Психологическая структура деятельности учителя: Тексты лекций. – Гомель: Гомельский государственный университет, 1976. – 57 с.
114. Куляс П. Лінгвістична компетентність науковця і педагога: знати тенденції в житті мови // Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. – 2005. – № 1. – С. 85-92.
115. Куписевич Ч. Основы общей дидактики: Пер. с польского – М.: Высш. шк., 1986. – 368 с.
116. Кустов Ю.А., Кустова В.В. Методическая направленность преподавания дисциплин различных циклов в процессе подготовки инженера-педагога // Проблемы методической подготовки инженеров-педагогов: Сб. науч. трудов – Свердловск: СИПИ, 1989. – С. 33-45.
117. Кыверялг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике – Таллин: Валгус, 1980. – 334 с.
118. Лазарев М.І. Полісистемне моделювання змісту технологій навчання загально інженерних дисциплін: Монографія. – Х.: Вид-во НФаУ, 2003. – 356 с.
119. Лебедева Г.А. Обучение педагогическому проектированию в процессе профессиональной подготовки учителя: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 1997. – 20 с.
120. Левина Г.Г., Синицина А.М. Совершенствование методической подготовки студентов инженерно-педагогических специальностей // Проблемы профессиональной подготовки инженеров-педагогов: Межвуз. сб. – Ростов н/Д.: РИСХМ, 1986. – С. 80-85.
121. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
122. Левитов Н.Д. Психология. Для преподавателей и мастеров ПТУ. – М.: Высшая школа, 1964. – 256 с.
123. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1991. – 224 с.
124. Леднев В.С. Содержание образования: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1989. – 360 с.

125. Леонтьев А.М. Деятельность. Сознание. Личность. – Изд. 2-е. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
126. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
127. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций: Учебное пособие для студентов пед. уч. завед. и слушателей ИПК и ФПК. – М.: Промитей, 1992. – 528 с.
128. Лихачев Б.Т. Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагог. учеб. заведений ИПК и ФПК. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2000. – 523 с.
129. Личность и труд. – М.: Мысль, Акад. наук СССР, Ин-т философии, 1965. – 365 с.
130. Лозниця В.С. Психологія і педагогіка: основні положення. Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: Ексоб, 2001. – 304 с.
131. Лозовая В.И., Комышанченко Е.Н., Москаленко П.Г., Троцко А.В. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – Белгород.: Издательство Белгородского госуниверситета, 1997. – 284 с.
132. Ломов Б.Ф. К проблеме деятельности в психологии // Психологический журнал. – 1981. – Т.2, №5. – С. 3-23.
133. Лузан П.Г. та ін. Формування активності у навчанні: Монографія / П.Г.Лузан, А.І.Дьомін, В.І.Рябець. – К.: Вища шк., 1998. – 192 с.
134. Лукьянова М.И. Психолого-педагогическая компетентность учителя: Диагностика и развитие. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 144 с.
135. Луценко Л.И. Компетентностная модель повышения квалификации директора школы // Педагогика: Научно-теоретический журнал. – 2005. – № 3. – С. 61-68.
136. Малицька О.В. Формування загальнозначущих компетенцій випускників ВНЗ у контексті Болонської декларації // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць. – 2006. – № 12. – С. 249-257.
137. Маркова А.К. Психологический анализ профессиональной компетентности учителя // Советская педагогика, 1990. – № 8.
138. Маркова А.К. Психология труда учителя. – М., 1993. – 190 с.
139. Маслова Т. Шляхи підвищення психолого-педагогічної компетентності викладачів // Новий колегіум: Науковий інформаційний журнал. – 2004. – № 5/6. – С. 59-63.
140. Махотин Д. А. Технология проектирования учебных программ по экономике [Электронный ресурс] // Сетевое объединение методистов: в помощь учителю: [сайт] – М., 2003. – Режим доступа <http://som.fio.ru/Resources/Berman/2003/01/proectprogram.htm>.
141. Мелецінек А. Інженерна педагогіка. Практика передачі технічних знань: Пер. з нім. – Харків, 2001. – 240 с.
142. Методика професійного навчання: дидактичне проектування: Методичні вказівки по проведенню практичних занять за курсом/ Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Белова О.К., Корольова Н.В., Рогуліна М.Р. – Харків: УПА, 2008. – 24 с.

143. Методика професійного навчання: Методичні вказівки з виконання курсової роботи / Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Рогуліна М.Р., Бачієва Л.О. – Харків: УПА, 2008. – 109 с.
144. Методика професійного навчання: Методичні вказівки з виконання методичної частини дипломної роботи / Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Рогуліна М.Р. – Харків: УПА, 2008. – 57 с.
145. Методика професійного навчання: основні технології навчання: Методичні вказівки по проведенню практичних занять за курсом / Коваленко О.Е., Брюханова Н.О., Белікова В.В., Белова О.К., Рогуліна М.Р., Корольова Н.В. – Харків: УПА, 2008. – 13 с.
146. Методика професійного навчання: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. Е. Коваленко. – Х.: Вид – во НУА, 2005. – 360 с.
147. Милерян Е.А. Психология формирования общетрудовых политехнических умений. – М. Педагогика, 1973, - 299 с.
148. Михайличенко А.М. Обеспечение компетентности профессиональных кадров в промышленности // Проблемы машиностроения и автоматизации. – 2003. – № 3. – С. 27-30.
149. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес: Матеріали до першої лекції / Уклад. М.Ф.Степко, Я.Я.Болубаш, К.М.Левківський, Ю.В.Сухарніков; відп. ред. М.Ф.Степко. – К.: Изд., 2004. – 60 с.
150. Мойсеюк Н.Є. Педагогика: Навч. посібник. 3-є видання, доп. – К.: ВАТ «КДНК», 2001. – 608 с.
151. Морозов А.В. Основы психологии: Учебник для вузов. – М.: Академический Проект, Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 352 с.
152. Морозов А.В., Чернилевский Д.В. Креативная педагогика и психология: Учебное пособие. 2-изд., испр. и доп. – М.: Академический Проект, 2004. – 560 с.
153. Москаленко П.Г. Навчання як педагогічна система: Навч. посібник для студентів педвузів, вчителів і керівників шкіл. – Тернопіль: ДТПІ, 1995. – 144 с.
154. Навчальний план підготовки бакалавр-спеціаліст-магістр. Напрямок <0101 Педагогічна освіта>, спеціальність 7.010104 – Професійне навчання. Електроніка, радіотехніка, електронна схемотехніка і зв'язок. – УПА, 2001.
155. Навчальний план підготовки за спеціальністю № 03.01.00 «Професійне навчання, спеціальні та технічні дисципліни»; спеціалізація № 03.01.08 – Технологія та обладнання автоматизованого виробництва в машинобудуванні та приладобудуванні. – УПА, 1993.
156. Навчальний план підготовки за спеціальністю № 03.01.00 «Професійне навчання і технічні дисципліни»; спеціалізація № 03.01.09 – Металургія в машинобудуванні та приладобудуванні. – УЗПІ, 1988.
157. Навчальний план підготовки за спеціальністю № 7.010104 «Професійне навчання. Технологія та обладнання автоматизованого виробництва в машинобудуванні та приладобудуванні». – УПА, 1995.
158. Надель-Червинская М.А., Червинский П.П. Большой толковый словарь иностранных слов. – Ростов-на-Дону: «Феникс», Т.2, 1995. – 544 с.

159. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. – 4-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – Кн.1: Общие основы психологии. – 688 с.
160. Никитина Н.Н., Железнякова О.М., Петухов М.А. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.
161. Никифоров В.И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям: Учеб. пособие. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. – 144 с.
162. Никифоров В.И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям: Учеб. пособие. – М-во высш. и сред. спец. образования РСФСР: Изд-во ЛГУ, 1987. – 41 с.
163. Ніколаєнко С. Вища освіта і наука – найважливіші сфери відповідальності громадянського суспільства та основа інноваційного розвитку // Вища школа: Науково-практичне видання. – К., 2005. – № 1. – С. 14.
164. Новиков А.М. О показателях автоматизации навыка // Вопросы психологии. – М.: Педагогика, 1982, № 1. – С.115.
165. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для сотрудников пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е.; под ред. Е.С. Полат – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.
166. Огородников И.Т. Педагогика. – М.: Просвещение, 1968. – 374 с.
167. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок 57000 слов / Под ред. докт. филол. наук, проф. Н.Ю.Шведовой. – 14-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1983. – 816 с.
168. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – www.km.ru
169. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова. – 4-е изд., доп. – М.: ООО «ИТН Технологии», 2003. – 944 с.
170. Орбан-Лембрик Л.Е. Психологія управління: Посібник. – К.: Академ-видав, 2003. – 568 с.
171. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / За редакцією В.Г.Кременя. Авторський колектив: М.Ф.Степко, Я.Я.Болубаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. – Тернопіль: вид-во ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2004. – 147 с.
172. Очерки психологи труда оператора. – М.: Наука, 1974. – 308 с.
173. Паламарчук В.Ф. Школа учит мыслить: Пособие для учителей – М.: Просвещение, 1979. – 144 с.
174. Педагогика / Под общ. ред. А.П.Кондратюка. – К.: Вища школа, 1982. – 382 с.
175. Педагогика высшей школы: Учебное пособие / Отв. Ред. Н.Д. Никандров. – Л.: ЛГПИ, 1974. – 116 с.

176. Педагогика высшей школы: Учебно-методическое пособие / Науч. ред. Н.М. Пейсахов. – Изд-во Казанского ун-та, 1985. – 192 с.
177. Педагогика и психология высшей школы: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.
178. Педагогика профессионального образования: Учеб. пособие для студ. высших уч. заведений / Е.П.Белозерцев, А.Г.Пашков; под ред. В.А. Слостенина. – М., 2004. – 386 с.
179. Педагогика школы: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Под ред. Г.И.Щукиной. – М.: Просвещение, 1977. – 384 с.
180. Педагогика: Учеб. пособие для ст-тов пед. ин-тов по спец N2121 / С.П. Баранов, Л.Р. Болотина, В.А. Слостёнин и др. / Под ред. С.П.Баранова, В.А.Слостёнина. – М.: Просвещение, 1986. – 336 с.
181. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
182. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Ю. К. Бабанский, В. А. Слостенин, Н. А. Сорокин и др.; Под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – М., Просвещение, 1988. – 479 с.
183. Педагогика: Учебник для вузов / Н. Бордовская, А. Реан. – СПб.: Питер, 2003. – 304 с.
184. Педагогика: Учебное пособие для педагогических учебных заведений / В.А.Слостенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
185. Педагогика: Учебное пособие для ст-в пед. ин-ов – М.: Просвещение, 1968. – 526 с.
186. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М., Российское педагогическое агентство, 1996. – 604 с.
187. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.
188. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических институтов. – М.: Просвещение, 1968. – 526 с.
189. Педагогический энциклопедический словарь/ Гл. ред. Б.М.Бим-Бад; Редкол.: М.М.Безруких, В.А.Болотов, Л.С.Глебова и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
190. Педагогіка / За ред. М.Д. Ярмаченка. – К: Вища школа, 1986. – 544 с.
191. Педагогіка: Навчальний посібник. – Х., ТОВ «Одіссей», 2003. – 352 с.
192. Педагогічна майстерність: підручник / І.А.Зязюн, Л.В.Крамущенко, І.Ф.Кривонос та ін.: За ред. І.А. Зязюна. – К.: Вища шк., 1997. – 349 с.
193. Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий: Учеб. пособие для учеб. заведений профтехобразования. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1984. – 174 с.
194. Платонов К.К. Структура и развитие личности. – М.: Наука, 1986. – 256 с.

195. Плохий В.С. Инновационный подход к модернизации модульной системы профессионального обучения на основе концепции компетентности // Проблемы разработки та впровадження модульної системи професійного навчання (модуль 2001): зб. наук. праць. – К.: Науковий світ, 2001. – С. 16-28.
196. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – Кн.1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
197. Познавательные задачи в обучении гуманитарным наукам / Под. ред. И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1972. – 240 с.
198. Политехнический словарь /Редкол.: А. Ю. Ишлинский (гл. ред.) и др. – 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Советская энциклопедия, 1989. – 656 с.
199. Попова В.Р. Формирование проектировочных умений студентов педагогического вуза на основе алгоритмического подхода: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2007. – 24 с.
200. Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности // Педагогика: Научно-теоретический журнал. – 2005. – № 3. – С.35-42.
201. Практикум по дидактике и методикам обучения / А.В.Хуторской. – СПб.: Питер, 2004. – 541 с.
202. Про затвердження Типового положення про атестацію педагогічних працівників України: Наказ № 310 від 20.03.93.
203. Проблемы методологии и методики исследования профессионального обучения в профтехучилищах. / А.П.Беляева, С.Я. Баев и др. – М.: Высш. шк., 1991. – 160 с.
204. Програма і методичні вказівки до педагогічного стажування для слухачів магістратури / Н.О.Брюханова, І.П.Чепурко, В.В.Белікова, В.Б.Бакатанова, О.А.Макаренко; Під загальною редакцією д-ра пед. наук професора О.Е.Коваленко. – Харків: УПА, 2003. – 22 с.
205. Програма та методичні вказівки до педагогічної практики / Укл.: Чепурко І.П., Брюханова Н.О., Комишан А.І. та ін. – Харків: УПА, 2008. – 50 с.
206. Проект комплексу нормативних документів з розробки складових системи стандартів вищої освіти // Г.Я. Антоненко та ін. з робочої групи відділення вищої освіти Інституту змісту і методів навчання Міністерства освіти України. – Київ, 1998. – 51 с.
207. Профессиография инженера-педагога / Э.Ф. Зеер, Н.С. Глуханюк – Свердловск: Свердл. инж.-пед. ин-т, 1989. – 43 с.
208. Профессиональная педагогика / Под ред. С.Я. Батышева. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – 512 с.
209. Психология и педагогика: Учеб. пособие для вузов / Отв. ред. Радугин А.А. – М., 1997. – 256 с.
210. Психологія / Трофімов Ю.Л., Рибалка В.В., Гончарук П.А. та ін. – К.: Либідь, 1999. – 560 с.
211. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навчальний посібник. - К.: 2003. -116 с.

212. Ратанова Т.А., Шляхта Н.Ф. Психодиагностические методы изучения личности: Учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1998. – 264 с.

213. Реан А.Н., Бордовская Н.В., Розум С.И. Психология и педагогика. – СПб.: Питер, 2003. – 432 с.

214. Робоча навчальна програма з дисципліни «Дидактичні основи професійної освіти» / д.пед.н., проф. О.Е. Коваленко, к.пед.н., доц. Н.О. Брюханова, к.пед.н., доц. З.І. Гирич, В.В. Кулешова, О.О. Прохорова – Харків: УПА, 2008. – 17 с.

215. Робоча навчальна програма з дисципліни «Комунікативні процеси у педагогічній діяльності» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. О.Е. Коваленко, ст.викл. Т.В. Калініченко, ст.викл. О.О. Прохорова, к.пед.н., доц. Н.О. Брюханова. – Харків: УПА, 2008. – 15 с.

216. Робоча навчальна програма з дисципліни «Креативні технології навчання» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. М.І. Лазарєв, Н.П. Рубан. – Харків: УПА, 2007. – 14 с.

217. Робоча навчальна програма з дисципліни «Менеджмент освіти» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / к.пед.н., доц. І.С. Посохова, к.пед.н. В.В. Кулешова – Харків: УПА, 2008. – 9 с.

218. Робоча навчальна програма з дисципліни «Методика професійного навчання: дидактичне проектування» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. О.Е. Коваленко, к.пед.н., доц. Н.О. Брюханова, В.В. Белікова, Н.В. Корольова, М.Р. Рогуліна – Харків: УПА, 2008. – 22 с.

219. Робоча навчальна програма з дисципліни «Методика професійного навчання: основні технології навчання» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. О.Е. Коваленко, к.пед.н., доц. Н.О. Брюханова, В.В. Белікова, Н.В. Корольова, М.Р. Рогуліна – Харків: УПА, 2008. – 19 с.

220. Робоча навчальна програма з дисципліни «Методологічні засади професійної освіти» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / к.пен.н., доц. І.С. Посохова, к.пен.н., доц. Л.В. Штефан к.пен.н., доц. Н.О. Брюханова, доц. С.А. Лисенко – Харків: УПА, 2008. – 15 с.

221. Робоча навчальна програма з дисципліни «Основи інженерно-педагогічної творчості» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. М.І. Лазарєв, Н.П. Рубан. – Харків: УПА, 2008. – 13 с.

222. Робоча навчальна програма з дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів електроенергетичних спеціальностей / к.т.н. А.Ю. Мезеря. – Харків: УПА, 2008. – 14 с.

223. Робоча навчальна програма з дисципліни «Риторика» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / Т.Л. Ашеко. – Харків: УПА, 2005. – 7 с.

224. Робоча навчальна програма з дисципліни «Стилістика» для спеціальності «Професійне навчання. Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні» / Т.Л. Ашеко. – Харків: УПА, 2005. – 7 с.

225. Робоча навчальна програма з дисципліни «Теорія та методика виховної роботи» для усіх інженерно-педагогічних спеціальностей / д.пед.н., проф. М.П. Васильєва. – Харків: УПА, 2008. – 18 с.

226. Рогинский В.М. Азбука педагогического труда: Пособие для начинающего преподавателя техн. вуза. – М., 1990. – 112 с.
227. Роджерс К. Взгляд на психотерапию: Становление человека: Пер. с англ. – М.: Прогресс, Универс, 1994.
228. Ростунов А.Т. Формирование профессиональной пригодности. М.: Высшая школа, 1984. – 176 с.
229. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: В 2 т. Т.2 – М.: Педагогика, 1989. – 324 с.
230. Савельев В.О. Специфіка помилок у мисливській діяльності // Психологія. – 1977, № 16. – С.35-39.
231. Сагатовский В.Н. Философские основания педагогической деятельности // Вестник высш. школы. 1987. № 1. – С. 22-32.
232. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование // Педагогика, 1994. – № 5. – С. 16-21.
233. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. — 272 с.
234. Сибирская М.П. Педагогические технологии и повышение квалификации инженерно-педагогических работников. – СПб., 1997.
235. Сиденко В.М., Грушко И.М. Основы научных исследований.– Х.: Вища школа, 1977. – 200 с.
236. Симонов В.П. Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя. – М., 1995. – 120 с.
237. Системный подход в педагогических исследованиях проблем профтехобразования: сб. научн. тр. – Л.: ВНИИ профтехобразования, 1987. – 127 с.
238. Ситаров В.А. Дидактика: Учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 368 с.
239. Слостенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.
240. Слостенин В.А. К вопросу о профессиограмме учителя общеобразовательной школы // Советская педагогика. – М.: Педагогика, 1973, N 5. – С. 72-80 с.
241. Словарь иностранных слов. – 16-е изд., испр. – М.: Рус. яз., 1988. – 624 с.
242. Словарь по профориентации и психологической поддержке. – www_terms_com.ua . – Словари_Глоссарии_Термины.htm.
243. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. – 800 с.
244. Современный словарь по педагогике / Сост. Рапацевич Е.С. – Мн.: «Современное слово», 2001. – 928 с.
245. Соціальна робота в Україні: Навч. пос. / І.Д. Зверева, О.В. Безпалько, С.Я. Марченко та ін.; За заг. ред. І.Д. Зверевої, Г.М. Лактіонової. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 256 с.

246. Спирин Л.Ф. Формирование профессионально-педагогических умений учителя-воспитателя. (Спецкурс). – Ярославль, ЯГПИ, – 1976. – 82 с.
247. Структура личности и некоторые закономерности формирования ее сознания. – Изд-во ТГУ, 1979.
248. Суртаева Н.Н. Проектирование педагогических технологий в профессиональной подготовке учителя (на примере естественно-научных дисциплин): Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 1995. – 40 с.
249. Суртаева Н.Н. Проектирование педагогических технологий в профессиональной подготовке учителя (на примере естественно-научных дисциплин): Дис. ... д-ра пед. наук. М., 1995.
250. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний (психологические основы). – М.: Изд-во моск. ун-та, 1984. – 345 с.
251. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. - М.: МГУ, 1994. – 67 с.
252. Тархан Л.З. Компетентностный подход в обучении инженера-педагога // Проблемы інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць. – 2005. – № 10. – С.58-64.
253. Тихонов А.А. Система педагогических умений и навыков. Памятка для препод. пед. ин.-та: Куйбышев, Куйбышевск. пед. Ин-т, 1959.
254. Тлумачний словник-мінімум української мови: Близько 9 тисяч слів. 3-є вид., випр. і доповнене. / Уклали Л.О. Ващенко, О.М. Єфімов. – К.: Довіра, 2006. – 607 с.
255. Годорцев Ю.К. Возможна ли реализация персонализированного технического образования с участием компьютера? // Автоматика, 2006. –С. 522-525.
256. Томашенко В. Основні напрями реформування професійно-технічної освіти України // Спеціальний випуск журналу “Професійно-технічна освіта”, Проект “Реформування ПТО в Україні”, 2003. – 68 с.
257. Учебный план подготовки по специальности 0315 «Электроэнергетика»; квалификация – инженер-преподаватель электроэнергетических дисциплин. – УЗПИ, 1983.
258. Учебный план подготовки по специальности 0315 «Электроэнергетика»; квалификация – инженер-преподаватель электроэнергетических дисциплин. – УЗПИ, 1985.
259. Учебный план подготовки по специальности 0577 «Машиностроение»; квалификация – инженер-преподаватель машиностроительных дисциплин. – УЗПИ, 1983.
260. Учебный план подготовки по специальности 0577 «Машиностроение»; квалификация – инженер-преподаватель машиностроительных дисциплин. – УЗПИ, 1985.
261. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1991. – 560 с.
262. Фіцула М.М. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 1997. – 192 с.

263. Фокин Ю.Г. Определения основных терминов дидактики высшей школы. – М., 1995. – 38 с.
264. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 576 с.
265. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юристъ, 1997. – 512 с.
266. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2000. – 519 с.
267. Хлебникова Т. Особистісно орієнтована підготовка педагогів у системі післядипломної освіти // Педагог професійної школи: Зб. Наук. Праць. – К.: Науковий світ, 2002. Вип. 2. – С. 25-30.
268. Хэндлер Ч. Компетенция: что это такое и для чего это нужно? – www.hr-zone.net, 2004.
269. Цимбалюк І.М. Підвищення професійної кваліфікації: психологія педагогічної праці. – Науково-методичний посібник для підготовки і підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. – Київ: ТОВ «Видавничий дім «Професіонал», 2004. – 150 с.
270. Цырельчук М., Федосенко В. Обоснование профессиональной модели инженера-педагога // Педагог професійної школи: зб. наук. праць. – К: Науковий світ, 2003. – Вип. 5. – С.253-262.
271. Чабан А.С. Повышение профессиональной компетентности: ведущая тенденция развития подготовки рабочих кадров на современном этапе // Проблеми розробки та впровадження модульної системи професійного навчання: Збірник наукових праць. – Харків, 1999.– С.9-15.
272. Чабан А.С. Устранение «квалификационных барьеров» на пути профессионального роста (из международного опыта) // Проблеми розробки та впровадження модульної системи професійного навчання (модуль 2001): Зб. наук. праць. – К.: Науковий світ, 2001. – С. 9-28.
273. Чемерис І. Нові вимоги до спеціаліста: поняття компетентності й компетенції // Вища освіта України, 2006. – № 2 – С. 84-88.
274. Черниченко В.И. Дидактика высшей школы. – М.: «Вузовская книга», 2002. – 136 с.
275. Чорна М.В. Проектний аналіз: Навчальний посібник. – Харків: Консум, 2003. – 228 с.
276. Шадриков В.Д. Психологический анализ деятельности как системы // Психологический журнал. – 1980. – Т.1, №3. – С.33-46.
277. Щербак О. Концептуальні засади професійно-педагогічної освіти // Педагог професійної школи: Збірник наукових праць. – 2004. – № 6. – С.3-10.
278. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С.Я. Батышева. – М., АПО. 1998. – 568 с, ил. Т. 1.
279. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С.Я. Батышева. – М., АПО. 1998. — 568 с, ил., Т. 2 .
280. Эрганова Н.Е. Формирование системы методических знаний и умений у студентов инженерно-педагогических специальностей // Психолого-

педагогические проблемы подготовки инженера-педагога: сб. науч. тр. – Свердловск: СИПИ. – 1986. – С. 62-67.

281. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки. – М.: Наука, 1978. – 392 с.

282. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.

283. Якиманская И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения // Вопросы психологии, 1995., – №2. – С. 31-42.

284. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. – М., 1996.

285. Яковлева Н. О. Проектирование как педагогический феномен. – <http://portalus.ru> (с), 2007. – 8 с.

286. Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. – Санкт-Петербург, 1999. – 544 с.

287. Dietl P.J. Teaching, Learning and Knowing // Educational Philosophy and Theory, 1973, N5, P. 1-25.

288. Hintikka J. and Hintikka M. Sherlock Holmes Confronts Modern Logic: Towards a Theory of Information – Seeking Through Questioning. In E.J.Barth and J.Martens, eds. Theory of Argumentation. – Amsterdam: Benjamins, 1982.

289. Hintikka J. The Semantics of Questions and the Questions of Semantics // Acta Philosophica Fennica, 1976.– 28 (4).

290. Hirst P.H. The Logical and Psychological Aspects of Teaching a Subject. In R.S.Peters, ed. The Concept of Education.– London: Routledge and Kegan Paul, 1979.

291. Martin J.R. Explaining, Understanding and Teaching. – New York: McGraw-Hill, 1970.

292. Richard L. Purtil A. Logical introduction to Philosophy. – Western Washington University.

293. Stoof A., Martens R., Merrienboer J. Open university of the Netherlands. – www.hr-zone.net, 2004.

Наукове видання

Наталія Олександрівна Брюханова

**Основи педагогічного проектування
в інженерно-педагогічній освіті**

Монографія

За авторською редакцією

Підписано до друку 22.02.2010 р.
Форма 60x64/16. Папір 80 г/м²
Гарнітура Times New Roman
Умов. друк. арк 25,7.
Тираж 300 прим.

Видавництво «НТМТ»
Свідоцтво про Державну реєстрацію ДК № 1748 від 15.04.2004 р.
61072. М. Харків, пр.. Леніна, 58, к. 106

Надруковано в типографії ТОВ «Цифра Принт»
На цифровому комплексі Xerox DocuTech 6135
Адреса : м. Харків, вул.. Культури, 20-В
Телефон : (057) 702 - 55 – 64