

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**КУБИЦЬКИЙ С.О., КОЧЕРИГІН Л.Ю.**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІН  
ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ  
АГРАРНИХ ВИЩИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ**

*Монографія*

Київ – 2017

УДК 37.013.42:001.89:378.22  
ББК 65.272  
К88

*Рекомендовано до друку вченою радою Національного  
університету біоресурсів і природокористування України  
(протокол № 4 від 22.11.2017 року)*

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Вікторова Л.В.** – завідувач кафедри соціальної педагогіки та інформаційних технологій в освіті, доктор педагогічних наук, професор.

**Каленський А.А.** – завідувач лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах Інституту професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України, доктор педагогічних наук, доцент.

**Манько В.М.** – головний науковий співробітник науково-організаційного центру Національної академії Служби безпеки України, доктор педагогічних наук, професор.

**Кубіцький С.О., Кочеригін Л.Ю.**

Організація індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти: монографія / С.О. Кубіцький, Л.Ю. Кочеригін. – К.: Видавництво «Міленіум», 2017. – 260 с.

Представлено комплексний аналіз наукової проблеми індивідуалізації навчання студентів, здійснено педагогічне проектування компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти. Дана методика реалізується у процесі фахової підготовки студентів спеціальності «Землевпорядкування». Розроблено методичні рекомендації щодо впровадження компетентісно орієнтованого підходу у процес індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями. Дослідження здійснюється шляхом аналізу актуальної педагогічної проблеми у методологічних площинах загального, особливого та одиничного.

Монографія рекомендована викладачам, аспірантам, студентам як Національного університету біоресурсів і природокористування України, так і інших вищих навчальних закладів – тим, хто прагне розширити свої знання з науково-дослідницької діяльності щодо підвищення якості науково-дослідницької та професійної підготовки майбутніх фахівців.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>5</b>   |
| <b>РОЗДІЛ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ<br/>СТУДЕНТАМИ ЯК НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНА ПРОБЛЕМА<br/>ПЕДАГОГІКИ ТА ОСВІТИ.....</b>                                                                                                       | <b>9</b>   |
| 1.1. Проблема індивідуалізації професійної підготовки студентів у<br>сучасних науково-педагогічних дослідженнях .....                                                                                                                   | 9          |
| 1.2. Обґрунтування провідних теоретичних підходів до<br>професійної підготовки студентів вищих аграрних закладів освіти...                                                                                                              | 32         |
| 1.3. Категоріальний апарат дослідження .....                                                                                                                                                                                            | 44         |
| 1.4. Постановка завдань та вибір напрямів дослідження.....                                                                                                                                                                              | 58         |
| Висновки до першого розділу.....                                                                                                                                                                                                        | 65         |
| <b>РОЗДІЛ 2. ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ КОМПЕ-<br/>ТЕНТНІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИКИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ<br/>РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ<br/>ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНО-<br/>ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ.....</b> | <b>68</b>  |
| 2.1. Методичні аспекти розробки та застосування індивідуальних<br>навчальних завдань у процесі вивчення студентами вищих аграрних<br>закладів освіти дисциплін професійно-практичної підготовки.....                                    | 68         |
| 2.2. Обґрунтування структури та змісту компетентнісно<br>орієнтованої методики індивідуальної роботи студентів у вищому<br>аграрному закладі освіти.....                                                                                | 85         |
| Висновки до другого розділу .....                                                                                                                                                                                                       | 123        |
| <b>РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕК-<br/>ТИВНОСТІ КОМПЕТЕНТНІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИКИ<br/>ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ<br/>АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ.....</b>                                                     | <b>126</b> |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1. Програма та діагностичний інструментарій педагогічного експерименту..... | 126 |
| 3.2. Результати проведення педагогічного експерименту та їх обговорення.....  | 143 |
| Висновки до третього розділу.....                                             | 156 |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....                                                         | 159 |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....                                       | 164 |
| <b>ДОДАТКИ</b> .....                                                          | 199 |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Реформування сучасної системи професійної підготовки фахівців, яке здійснюється в Україні упродовж останніх десятиліть, вимагає науково-теоретичного обґрунтування та експериментального практичного підтвердження новітніх моделей, технологій і методик у системі вищої професійної освіти. Означені процеси відбуваються в умовах загальної глобалізації культурно-освітнього простору України, ґрунтуються на основних засадах Болонської декларації, передбачають створення ефективних моделей професійної підготовки фахівців на засадах компетентнісного підходу, виходячи з кваліфікаційних рамок тієї чи іншої професії. Основні напрями розбудови простору вищої освіти, орієнтованої на запровадження інноваційних форм і методів професійної підготовки фахівців, презентовані у нормативно-правовому полі нашої держави – законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про професійно-технічну освіту» (1998 р.) тощо.

Принципово новими елементами змісту освіти у вищих навчальних закладах (ВНЗ) є формування особистісного досвіду індивідуальної професійної діяльності, забезпечення реалізації новітніх технологій розвитку особистості, гуманізація навчально-виховного процесу, диференціація змісту освітніх програм, посилення практичного і творчого спрямування навчальної діяльності.

У змісті Національної стратегії розвитку освіти на період 2012-2021 рр. висунуто принцип індивідуалізації із урахуванням особистісних характеристик кожного студента. Тож моделювання з профільного навчання на основі реальних знань повинне стати реальним, а не декларованим підґрунтям інноваційних процесів у сучасному освітньому просторі. Статус навчальних закладів, у тому числі й початкового рівня (короткого циклу), вимагає виконання ними місії, зорієнтованої на опанування фахівцями – молодшими бакалаврами комплексом знань й формування у них умінь і навичок. Тому набуває актуальності компетентнісний підхід, на якому ґрунтується, створена у

2011 р. вітчизняна Національна рамка кваліфікацій.

Проблема оновлення методологічної бази освіти та його наукове обґрунтування неодноразово піднімалось у дослідженнях Ю. Бабанського, І. Зязюна, М. Євтуха, О. Коваленко, В. Кременя, В. Лугового, Н. Ничкало, С. Ніколаєнка, Є. Павлютенкова, В. Радкевич, С. Сисоєвої та ін.

Аналіз праць з педагогіки та психології свідчить про увагу науковців до дослідження проблеми індивідуальної роботи студентів. Так, питання індивідуалізації навчання знайшли відображення у наукових працях О. Данкєвої, Т. Кристопчук, О. Лозового, М. Ступеня, К. Гуревича, Ю. Кулюткіна, Г. Сухобської, А. Кірсанова, Є. Рабунського та ін. Питання індивідуально-диференційованого навчання набули різнопланового висвітлення: у психолого-педагогічному (Ю. Бабанський, І. Бех, П. Блонський, А. Бударний, Л. Виготський, В. Володько, П. Гальперін, Ю. Гільбух, Д. Ельконін, Л. Занков, С. Зінченко, Г. Костюк, Г. Легенький, В. Онищук, О. Савченко, П. Сікорський, Т. Сущенко, І. Унт, І. Чередов, І. Якиманська), психофізіологічному (І. Павлов), дидактичному (В. Антипець, В. Горецький, О. Джежелей, А. Журавель, М. Заперченко, Г. Коберник, Г. Лисенко, В. Науменко, М. Наумчук, О. Савченко, Н. Скрипченко), лінгводидактичному (А. Богуш, Г. Коваль, М. Львов, І. Хом'як) аспектах.

Проте ознайомлення з науково-педагогічною літературою з практики професійної підготовки фахівців у аграрних вищих закладах освіти дозволило виявити низку суперечностей між:

- потребою суспільства у кваліфікованих молодших спеціалістах – студентів аграрного профілю з високим рівнем професійної компетентності та браком досліджень щодо оптимізації їхньої підготовки у аграрних вищих закладах освіти;

- необхідністю розробок сучасних методик навчання з дисциплін професійно-практичної підготовки на основі компетентнісного підходу та недостатнім рівнем підготовки науково-педагогічних працівників аграрних вищих закладах освіти для створення та реалізації компетентнісно орієнтованих

методик на практиці;

- індивідуальним характером професійної діяльності майбутніх фахівців аграрного профілю та домінування групових форм навчання з дисциплін професійно-практичної підготовки у коледжах і технікумах.

Дослідження даної проблематики дозволило виявити:

1) недостатній рівень розробленості проблеми розробки спеціальної методики щодо організації індивідуальної роботи студентів під час проведення навчальних занять, що свідчить про брак відповідного методичного інструментарію та дидактичних матеріалів, які б сприяли ефективності процесу професійної підготовки фахівців аграрного профілю;

2) невизначеність критеріїв та показників рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців аграрного профілю на основі методики організації індивідуальної роботи в процесі вивчення ними дисциплін професійно-практичної підготовки;

3) недостатню вмотивованість викладачів та їх обізнаність з організаційними й методичними аспектами індивідуального навчання, що почасти спричиняє виникнення труднощів у процесі опрацювання індивідуально-диференційованих завдань для самостійної роботи студентів.

Таким чином, вище зазначені суперечності та виявлені нерозв'язані питання щодо навчально-виробничого процесу підготовки фахівців аграрного профілю на рівні неповної вищої освіти, а також недостатня теоретична й методична розробленість технологій індивідуальної роботи зумовили вибір теми наукового дослідження – «Організація індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти».

Дослідження актуальної педагогічної проблеми здійснюється шляхом її аналізу у методологічних площинах загального, особливого та одиничного.

У методологічній площині загального актуальна педагогічна проблема аналізувалася у контексті науково-теоретичних аспектів організації індивідуальної роботи зі студентами, висвітлених у сучасних науково-педагогічних дослідженнях. Цей аналіз дозволив обґрунтувати провідні

теоретичні підходи до професійної підготовки студентів вищих аграрних закладів освіти та окреслити категоріально-поннятевий апарат дослідження. Це, у свою чергу, дало можливість здійснити постановку завдань дослідження та виявити його напрями у контексті реалізації завдань у методологічних площин особливого і одиничного.

У методологічній площині особливого здійснюється педагогічне проектування компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти. Тут розглядаються та виявляються методичні аспекти розробки та застосування індивідуальних навчальних завдань у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки студентами вищих аграрних закладів освіти. Це дозволило обґрунтувати структуру та зміст компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних закладів освіти.

У методологічній площині одиничного здійснюється експериментальна перевірка ефективності компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи зі студентами вищих аграрних закладів освіти, обговорюються результати педагогічного експерименту, подається їх практична реалізація у відповідних методичних рекомендаціях.

Монографія рекомендована викладачам, аспірантам, студентам як Національного університету біоресурсів і природокористування України, так і інших вищих навчальних закладів – тим, хто прагне розширити свої знання з науково-дослідницької діяльності щодо підвищення якості науково-дослідницької та професійної підготовки майбутніх фахівців.

# **РОЗДІЛ І**

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ**

### **ЯК НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНА ПРОБЛЕМА ПЕДАГОГІКИ ТА**

### **ОСВІТИ**

#### **1.1. Проблема індивідуалізації професійної підготовки студентів у сучасних науково-педагогічних дослідженнях**

Згідно з основними освітніми документами України – Національною стратегією розвитку освіти в Україні до 2021 року [205], програмою «Освіта» (1994), Законом України «Про вищу освіту» (2002, 2014 рр.) та Національною доктриною розвитку освіти (2001) – актуальною залишається проблема гармонійно розвиненої особистості, витoki якої сягають сивої давнини [77; 98; 99; 204]. Серед багатьох сучасних принципів високої професійної підготовки на ключових позиціях залишається індивідуальнісно орієнтований підхід до студентів, що в широкому розумінні означає врахування індивідуальних особливостей особистості.

Досліджуючи власне сутність поняття самостійної роботи студентів, з усіма номінаціями взаємодії цілісної освітньої системи та її механізмів науковці вичленовували різні аспекти організації самостійної роботи студентів із дотриманням вимог якості освіти. Так, найчастіше індивідуально орієнтований підхід розуміється як вичленовування психологічних ознак з поміж індивідуальних особливостей особистості:

а) мотивації та установки особистості, процесуальних характеристик мислення, обсягу оперативної пам'яті (Ю. Кулюткін, Г. Сухобська) [150];

б) рівня сформованості індивідуального стилю діяльності (Н. Скопеїна, Г. Щукіна) [44; 334];

в) інтегративної діяльності нервової системи (К. Гуревич, В. Небиліцин) [68; 206].

Необхідність розв'язання цієї проблеми у пропонованому дослідженні

пояснюється тим, що нині теоретики й практики критично переосмислюють власні погляди щодо проблеми індивідуалізації навчання, спираючись при цьому на цілісний, діяльнісний та динамічний підходи до вивчення особистості, діалектично застосовуючи раніше нагромаджені знання і практичний досвід у цій галузі.

Наукове обґрунтування індивідуально орієнтованого підходу сучасною дидактикою є найбільш розробленим, а власне індивідуальнісний підхід залишається провідним принципом педагогіки, який виражає необхідність «індивідуально підходити до кожного учня з метою успішного навчання і сприяння розвитку позитивних задатків» [81, с. 84].

За робочу гіпотезу ми приймаємо тлумачення А. Кірсанова, який вважав, що «індивідуальний підхід» є значно об'ємнішим поняттям, ніж «індивідуалізація навчання» [121, с. 49].

Суть описуваного поняття тлумачиться по-різному:

- індивідуальний підхід до навчальної діяльності забезпечує створення необхідних умов для розвитку та передбачає інтегрування інтелектуальних властивостей між тими, хто навчається, за наявності необхідних якостей [48, с. 37];

- виявлення типологій обстежуваних груп (зміст індивідуального підходу полягає у фіксуванні не стільки своєрідності кожного студента, скільки типології обстежуваних груп, з наступним знаходженням індивідуально-типових прийомів роботи з ними) [48, с. 33];

- формування власне індивідуального стилю допомагає у визначенні пріоритетних підходів у ланцюгу «той, хто навчає» – «той, хто навчається» [113, с. 14];

- індивідуальний підхід стимулює реалізацію позитивних потенцій тих, хто навчається, що сприятливо впливає на усі види діяльностей [68, с. 48].

Історико-педагогічні аспекти заявленої проблеми були вироблені Є. Рабунським, який вважав, що індивідуальний підхід потребує приділення уваги кожному учневі, його творчій індивідуальності, і передбачає поєднання

фронтальних, групових та індивідуальних форм занять для підвищення якості навчання й розвитку кожної особистості [260, с. 18].

У тлумаченні поняття «індивідуальний підхід» В. Юркевич охоплює значно ширший спектр педагогічних дій: вибір способів, прийомів, темпу навчання відповідно до рівня підготовки і рівня розвитку здібностей учнів [337, с. 16].

На думку К. Гуревича, цілі індивідуального підходу можуть бути різними, проте головне завдання полягає у виявленні допомоги «знайти себе», наблизитися до розуміння внутрішніх потреб і стимулювати особистісні цілі продуктивно й творчо [68, с. 28].

Дидактичні проблеми здійснення індивідуально орієнтованого підходу були розроблені та описані в працях Ю. Бабанського [12], А. Бударного [32], В. Давидова [69], Л. Занкова [102], А. Кірсанова [121; 122], В. Крутецького [159], Ю. Кулюткіна [164; 165], І. Лернера [173], Є. Рабунського [260], І. Унт [311], І. Чередова [322], І. Якиманської [341; 342].

Дослідники акцентували увагу на категоріальних ознаках поняття «індивідуальний підхід», а саме:

- методі впливу на окремого школяра з урахуванням його особливостей (В. Войтко, В. Володько, В. Крутецький, М. Ярмаченко) [42; 43; 159; 343];
- принципах педагогіки (Ю. Бабанський, С. Гончаренко, Є. Климов) [12; 63; 126];
- сприйнятті кожного окремого студента через призму індивідуально-психологічних якостей (Л. Занков, З. Калмикова, Е. Рабунський) [102; 116; 260];
- організації навчального процесу (Ю. Бабанський, Г. Костюк, М. Ярмаченко) [12; 136; 343];
- складових методики навчально-виховної роботи (Н. Костюкович) [137];
- системі педагогічних взаємин (О. Вознюк, М. Євтух) [40; 89].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє зробити висновок, що індивідуальний підхід у навчанні розглядався вченими у наступних аспектах: як

засіб підвищення ефективності навчального процесу (В. Гладких, М. Сокін) [113]; як спосіб формування та розвитку пізнавальної активності й самостійності (В. Лозова, В. Рабунський, І. Унт) [177; 260; 311]; як складова частина організації форм навчання (А. Бударний, В. Загвязинський) [32; 95]; як спосіб розвитку мовленнєвих умінь і навичок (Т. Донська, М. Любіцина, Н. Пашковська, Л. Федоренко) [83; 183; 231; 313]; як засіб формування індивідуального стилю діяльності (Є. Клімов) [126].

Зважаючи, що індивідуальний підхід може бути реалізований у формі індивідуалізації навчання, розглянемо цей аспект, оскільки сучасні умови гуманізації цілей і завдань навчання потребують суттєвого уточнення.

Як справедливо зазначає А. Кірсанов [120; 121], у дослідженнях, присвячених проблемі індивідуалізації навчання, переважно «відсутній цілісний підхід до того, хто навчається, як до особистості, що формується, неохоплені усі компоненти навчальної діяльності ... у нових соціальних умовах розвиток даного принципу (індивідуалізації) повинен бути спрямованим на вивчення особистості, яка формується (з її потребами, мотивами, інтересами, реальними можливостями), і цілісну діяльність...» [120, с. 48-49].

Проблема індивідуалізації у сучасній дидактиці не нова, «у різні періоди розвитку суспільства і школи визначали досить своєрідно з урахуванням конкретно-історичного і класового характеру виховання» [121, с. 11].

На думку А. Кірсанова, ядро теоретичної концепції індивідуалізації навчальної діяльності формують три основні категорії: особистість, діяльність, розвиток [121, с. 49].

Початком індивідуалізації розвитку є спадкові особливості особистості, які певною мірою виявляються в розумовій працездатності, увазі, пам'яті, мисленні. Проте вони не визначають зміст діяльності формування особистісних якостей. При такому значенні впливу біологічних факторів на психічні процеси константою залишається духовний світ людини, котрий постійно і вдосконалюється у системі суспільних відносин. Тому можна стверджувати, що ця провідна риса впливає на формування особистості та визначає її сутність.

Цілеспрямована організація всього життя і діяльності тих, хто навчається, та процесу навчання (з урахуванням їх індивідуальних відмінностей) є вирішальним фактором формування потреб, мотивів, системи знань, умінь, навичок, творчої активності та самостійності [176, с. 14]. «Індивідуалізація навчання – це не пристосування до рівня навченості учня шляхом зниження об'єктивних умов, а послідовний цілеспрямований розвиток школяра на основі знання його індивідуально-психологічних особливостей в умовах колективної діяльності» [121, с. 50]. Такий підхід сприяє актуалізації формування цілісної особистості та забезпечує якісно необхідні умови впливу навчальних можливостей (нерідко у відриві від спрямованості, активності та інших особистісних характеристик).

Під індивідуалізацією навчання слід розуміють найбільш оптимальну організацію навчально-виховного процесу на основі врахування індивідуально-психологічних особливостей тих, хто навчається (Ю. Бабанський, В. Войтко, В. Володько, В. Крутецький, І. Чередов, В. Юркевич) [12; 42; 42; 159; 322; 337]. Вона покликана допомогти викладачеві зберегти унікальність кожної особистості для реалізації його потенційного коду *homo sapiens* та формування творчих здібностей. Тому, у процесі навчання варто врахувати притаманні ціннісні характеристики особистості для реалізації й розвитку творчих можливостей у навчальній діяльності.

Суттєвий внесок до проблеми визначення індивідуалізації навчання належить Л. Виготському, який висунув концепцію суспільно-історичного походження психічних функцій, відповідно до якої формування знань та умінь відбувається у процесі засвоєння індивідом досвіду. Така концепція науковця утверджувала положення провідної ролі навчання в онтогенезі людини [47]. Ідеї Л. Виготського набули актуальності на всіх рівнях міждисциплінарних зв'язків і стали теоретичною базою в розробці проблем індивідуалізації навчання.

Схема цього взаємозв'язку ланцюгу «викладач – студенти – студент». У цілісній системі в умовах реального навчального процесу «вихід» на

конкретного студента можливий у педагогічно доцільній організованій колективній діяльності, яка забезпечується конкретним коригуючим і формуючим впливом педагога на всіх і кожного водночас. Індивідуалізація навчання розглядається як процес, котрий постійно ускладнюється та удосконалюється, що призводить до якісно нових змін у формуванні рівня знань, умінь і навичок тих, хто навчається [95, с. 60]. Джерелом цього руху виступають основні і специфічні суперечності. Провідною у структурі суперечностей індивідуалізації навчання, як зазначає В. Загвязинський [95, с. 68], існуюча розбіжність між об'єктивними вимогами та практичним рівнем діяльності кожного. Пізнання цієї специфіки суперечностей в індивідуалізації навчання, розкриття її раціональних методів і прийомів використання дає «ключ» до керування навчальним процесом, сприяє його вдосконаленню.

Різноаспектність дослідження даної проблематики неодноразово модифікувалися за такими напрямками:

- індивідуалізація навчання;
- індивідуалізація самостійної роботи як засіб розвитку пізнавальної активності й самостійності;
- індивідуальний підхід до проблем формування власне особистісного стилю навчання;
- урахування ціннісних орієнтацій у виявленні індивідуальних особливостей тих, хто навчається.

Дехто із дослідників намагався стверджувати, що індивідуалізація може обмежуватися урахуванням особливостей певних груп тих, хто навчається, які є тотожними за будь-якою ознакою або комплексом якостей [11; 16; 32]. Наприклад, А. Кірсанов визначає індивідуалізацію навчальної діяльності викладача як систему «виховних і дидактичних засобів, які відповідають меті діяльності і реальним пізнавальним можливостям колективу, класу, окремих учнів і груп і дозволяють забезпечити навчальну діяльність кожного на рівні потенційних можливостей з урахуванням мети навчання» [122, с. 138].

У «Педагогічній енциклопедії» індивідуалізацію визначають як

організацію навчального процесу, при якій вибір способів, прийомів та темпу навчання впливає на індивідуальні характеристики навчання кожного [233, с. 215].

На думку С. Гончаренка, індивідуалізація процесу навчання полягає в організації навчально-виховного процесу, коли на вибір способів, прийомів, темпу навчання впливають індивідуальні особливості кожної людини, враховуючи її здібності до навчання [64, с. 221].

Відомий педагог І. Унт подає таке визначення індивідуалізації. «Індивідуалізація – це врахування у процесі навчання індивідуальних особливостей учнів у всіх його формах і методах, незалежно від того, які особливості і в якій мірі враховуються» [311, с. 8]. Індивідуалізація як спосіб реалізації принципу індивідуального підходу до учнів, за твердженням вченого, має власні форми і методи.

Індивідуалізацію можна розглядати під різними кутами, де константами виступають: процес навчання, зміст освіти та побудова системи навчання у конкретному навчальному закладі.

Перша позиція передбачає формування різних типів шкіл і класів; друга – добір форм, методів і прийомів навчання; третя – узгодження їх навчальних планів, узгодження програм, апробацію підручників та навчальних посібників, складання завдань для перевірки рівня залишкових знань.

Індивідуалізація має відносний характер, оскільки: 1) як правило, враховують вікові особливості не конкретного учня, а групи учнівського колективу; 2) виявляють найбільш важливі аспекти навчання особливості (напр., загальні розумові здібності); 3) іноді застосовують особистісні якості окремого учня (напр., певні здібності у конкретній галузі); 4) вона реалізується епізодично у навчальній роботі та інтегрується з неіндивідуалізованою роботою [311, с. 89].

Стосовно характеристики індивідуалізації навчання у вищій школі, то у 80-ті роки минулого століття радянські дослідники декларували критерії із врахуванням індивідуальних особливостей студентів. Тому найчастіше увагу

зосереджували на комплексі особливостей, де основний акцент досліджень стосувався знань, умінь, пізнавальних здібностей. А. Орлов розглядав індивідуалізацію як окремий компонент у системі психологічних принципів організації особистісної взаємодії в різноманітних формах організації групової і колективної діяльності [222, с. 18]. У дослідженнях Б. Вульфсона індивідуалізація передбачає варіативність лабораторних занять, що, на думку автора, сприяє повноцінному залученню студентів до самостійної роботи [46, с. 24]. У межах самостійної роботи індивідуалізація була розглянута М. Дигіною, яка зводила визначення наукового поняття до організації адаптивної системи навчання [86, с. 10].

Є. Рабунський досліджував індивідуалізацію домашніх завдань на предметах гуманітарного циклу (переважно іноземній мові) [260, с. 69]. А. Бударний розглядав можливості індивідуалізації на різних етапах навчального процесу з метою подолання недоліків неспішності учнів [32, с. 2]. А. Кірсанов акцентував увагу на ролі індивідуалізації при формуванні наукових понять і вихованні творчої активності [122, с. 123]. І. Унт експериментально довів ефективність індивідуальних самостійних робіт з усіх предметів [311, с. 190].

В. Володько та М. Солдатенко стверджували, що індивідуалізація навчання – це така система взаємодії між учасниками навчального процесу, коли найповніше використовують індивідуальні особливості кожного, визначають перспективи подальшого розумового розвитку та гармонійного вдосконалення особистісної структури, ведуть пошуки засобів, які б компенсували наявні недоліки і сприяли формуванню індивідуального стилю майбутнього спеціаліста [43, с. 98].

У зарубіжній педагогіці поняття «індивідуалізація» не знайшло однозначного тлумачення [53]. Ним охоплюють, як правило, будь-які форми і методи врахування та використання індивідуальних особливостей студентів [259, с. 16].

Американські вчені індивідуалізацію навчання розглядають як стратегію,

що включає: а) незалежне навчання; б) варіювання темпів навчання, методів та новітніх форм [345, с. 66].

Одним із основних принципів індивідуалізації у педагогіці США є принцип збагачення. Розрізняють два види збагачення знань: горизонтальний і вертикальний. Перший передбачає розширення навчальних програм за рахунок введення нових тем або внесення змін до навчальних планів з вивчення додаткових предметів. Другий вид зорієнтований на поглиблення знань у межах програм (зростає складність завдань, використовують більш високий рівень тлумачення наукових знань тощо). Проте, відкритим залишається питання: «Що є основним завданням збагачення – збільшення кількості знань у тій галузі, де учень найбільш сильний, чи в тій, де він «плаває» і тому потребує додаткових знань?» [345, с. 67].

Р. Хаан і Дж. Хавічхурст найкращою відповіддю у вирішенні суперечностей вважали компроміс. Збагачення, на їх думку, є найбільш універсальним засобом індивідуалізації, який можна використати у навчанні [348, с. 74].

Нині все більшу увагу з проблеми індивідуалізації науковці зосереджують на дослідженні теорії навчання Б. Блума, в основі якої лежить модель, запропонована Дж. Керолом, що являє собою таку систему навчальної діяльності, використання якої сприяє майже всім учням досягти основної мети для засвоєння знань. Б. Блум не поділяв теорій, відповідно до яких, основний шлях індивідуалізації – відбір учнів за розумовими здібностями. Учений вважав, що особливості психомоторного розвитку в основному зводяться до того, що вони потребують різного часу для засвоєння того чи іншого навчального матеріалу. Виняток становлять хіба що особливо обдаровані діти або учні з низькими розумовими здібностями [346, с. 14].

У французькій педагогіці чітко розмежовують поняття «індивідуальна робота» і «індивідуалізована робота» [219]. У німецькій дидактиці індивідуалізацію розглядають як окремий фрагмент диференціації [219; 271]. Англійські дослідники переконували, що при індивідуалізовані завдань слід

виходити з індивідуального світу конкретної дитини і рівня її мотивації [285, с. 160]. На думку психолога Р. Ганьє, при індивідуалізації навчання необхідно ретельно зважувати на інтелектуальні навички й детально керувати ними [285, с. 162]. С. Френе та М. Бертеле вважали індивідуалізацію важливою умовою сучасної педагогіки [219]. Особливу увагу вони акцентували на інтеграції індивідуалізованої роботи із загальнокласними формами, а також на складанні навчальних посібників для її проведення.

Індивідуалізація, на думку Д. Копфа, може проявлятися у таких варіантах: 1) від мінімальної модифікації у груповому навчанні до повного незалежного навчання; 2) варіюванні темпу навчання, його мети та методів, навчального матеріалу, заданого рівня успішності тощо; 3) використанні індивідуалізованого навчання окремих чи повного комплексу дисциплін [354, с. 102].

До цих переваг та можливостей додають так звані адміністративні стратегії, зокрема, формування однакових груп на основі загальних ознак студентів [192]. У зарубіжній педагогіці ще в 30-х рр. XX ст. під «індивідуалізацією» розуміли вдосконалення самостійної роботи студентів відповідно до властивих окремій людині здібностей. Якщо студенти самостійно працювали над виконанням тих самих завдань, то це вважали індивідуальною роботою. Якщо ж завдання добирали для кожного студента окремо, з урахуванням його індивідуальних особливостей, то це кваліфікували як індивідуалізація [239, с. 7].

Спираючись на думку І. Унта, констатуємо, що усі різноманітні організаційні варіанти індивідуалізації, які використовують в різних країнах, можна звести до таких трьох: групування тих, хто навчається, за певними критеріями, для навчання їх за дещо різними навчальними планами або програмами (гомогенні групи, класи, школи); внутрішньокласова (внутрішньогрупова) індивідуалізація навчальної роботи (гетерогенні групи, класи); проходження навчального курсу в індивідуальному темпі прискорено або уповільнено [311, с. 37-38].

У 90-ті рр. минулого століття помітно зростає інтерес психолого-педагогічної науки до розвитку проблеми індивідуалізації. Аналіз даних досліджень засвідчує, що окремі спроби розв'язання проблеми можна визначити як етап нагромадження ідей і досвіду для створення цілісної концепції індивідуалізації навчання [175]. Проте зауважимо, що у нинішніх умовах існування сучасних вишів організація навчального процесу з метою самостійного вибору власних смислів навчання залишається ще не реалізованою, незважаючи, що індивідуальна допомога окремим студентам стала явищем досить поширеним.

Таким чином, можна констатувати, що поняття «індивідуалізація» і «індивідуальний підхід» мають багато спільного, проте не тотожного у системі педагогіки.

Звернувшись до контент-аналізу, представимо найбільш уживані визначення тих понять у таблиці 1.1.

*Таблиця 1.1*

#### **Поняття індивідуалізації та індивідуального підходу**

| Автор           | Індивідуалізація та індивідуальний підхід                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| І.Д. Бутузов    | «Індивідуалізація – це така організація навчального процесу, при якій в умовах колективної форми заняття і в межах загальних завдань та змісту навчання здійснюється вибір способів, прийомів, темпу навчання учнів залежно від їх індивідуальних відмінностей та рівня здібностей до навчання».                                                                                                                        |
| Л.С. Виготський | Індивідуальний підхід до навчальної діяльності передбачає створення необхідних умов для розвитку таких інтелектуальних властивостей тих, хто навчається, які ще відсутні, але для їх розвитку наявні необхідні передумови.                                                                                                                                                                                              |
| Г.Д. Глейзер    | Під індивідуальним підходом у навчанні розуміється система управління пізнавальною діяльністю учнів, яка протікає з урахуванням індивідуальних психологічних особливостей кожного учня. Навчання, організоване таким чином (або навчання з такою системою управління), називається індивідуальним. При цьому індивідуалізоване навчання виступає як один із видів диференційованого навчання, його найповніше втілення. |

| 1                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С.У. Гончаренко                                            | Індивідуалізація процесу навчання – це організація навчально-виховного процесу, коли при виборі способів, прийомів, темпу навчання враховуються індивідуальні здібності, від яких залежить досягнення найвищих результатів у навчанні.                                                                              |
| А.А. Кірсанов                                              | Індивідуалізація навчальної діяльності – це система виховних і дидактичних засобів, які відповідають меті діяльності і реальним пізнавальним можливостям колективу, класу, окремих учнів і груп і дозволяють забезпечити навчальну діяльність кожного на рівні потенційних можливостей з урахуванням мети навчання. |
| Є.М. Коваленко /<br>Пед. словник за ред.<br>М.Д. Ярмаченка | Індивідуальний підхід – це організація навчального процесу, коли вибір способів, прийомів і темпу навчання враховує особистісні відмінності учнів, рівень розвитку їхніх здібностей.                                                                                                                                |
| О.А. Лебедєв                                               | Змістове значення «індивідуалізоване навчання» передбачає таку організацію та методику занять, яка спрямовується на те, щоб у середині класу можна було враховувати інтереси талановитих обдаровань, їх надзвичайні здібності, а також рівень успішності кожного учня.                                              |
| Педагогічна<br>енциклопедія / Під<br>ред. І.А. Каірова     | Індивідуалізація навчання – це організація навчального процесу, при якій вибір способів, прийомів, темпу навчання враховує індивідуальні відмінності учнів, рівень розвитку їх здібностей до учіння.                                                                                                                |
| І.Е. Унт                                                   | Індивідуалізація – врахування у процесі навчання індивідуальних особливостей учнів у всіх його формах та методах, незалежно від того, які це особливості та якою мірою вони враховуються.                                                                                                                           |

Проведений аналіз дозволяє зробити такий висновок: індивідуальний підхід до організації навчальної діяльності полягає, передусім, у тому, щоб систематизувати індивідуально-психологічні відмінності студентів і на цій основі вибудувати модель організації навчання.

Сутність індивідуального підходу до навчання можна розглядати з двох позицій.

Перша за індивідуального підходу необхідно враховувати психодіагностику (індивідуальну або групову) з подальшою індивідуальною роботою з кожною людиною окремо.

Друга повинна враховувати індивідуальний підхід. Погоджуючись із твердженнями Н. Обозова, така позиція має реалізувати індивідуальну і особливо групову психодіагностику, даючи комплексну інформацію про все розмаїття індивідуальностей [44, с. 52].

У дослідженні І. Шайдур, на яке ми спираємось при вибудові власної

концепції, за основу береться той погляд, що індивідуальний підхід сприяє виявленню психолого-педагогічних особливостей кожного студента. Саме від (підхід) допоможе у вирішенні даної проблематики – надасть можливості класифікувати і встановити відповідні типологічні групи [324-328].

Під індивідуалізацією навчання ми розуміємо знання типологічних особливостей студентів, які описано психолого-педагогічними характеристиками, уміння їх діагностувати, ураховувати і формувати, прогнозувати їх вплив на продуктивність самостійної навчальної діяльності.

Підсумковий аналіз праць із проблеми здійснення індивідуально орієнтованого підходу до організації самостійної роботи дає підстави для таких узагальнень:

- існує довільність у використанні термінів «індивідуалізація», «індивідуальний підхід»;
- індивідуалізація навчання передбачає поглиблене дослідження індивідуальних особливостей тих, хто навчається, і на цій основі формування динамічних, типологічних груп;
- індивідуально орієнтований підхід – конкретна форма організації навчання, яка створює оптимальні умови для реалізації дидактичного принципу індивідуалізації.

Індивідуалізація навчального процесу в університеті прямо пов'язана з організацією самостійної роботи студентів. На думку Дж. Макліша, «немає наукових доведень того, що навчання в університеті дійсно приносить, у кінцевому результаті, якусь користь студентові – якщо він отримує цю користь від вищої освіти, то лише тою мірою, якою навчається працювати самостійно» [350, с. 123].

Самостійна робота у вищому навчальному закладі, виступаючи складовою частиною навчально-виховного процесу, значною мірою визначає якість підготовки спеціаліста. У процесі самостійної роботи спеціально організований і керований механізм навчання спрямовують на формування пізнавальних інтересів студентів, розвиток їх вольових якостей і творчих

професійних здібностей на основі оволодіння системою наукових знань, пізнавальних умінь та навичок. Саме в цьому полягає як сутність, так і важливе завдання самостійної роботи студентів у період навчання у виші [13, с. 6].

Самостійна робота формує у студентів установку на свідоме систематичне поповнення своїх знань, є важливою умовою самоорганізації й самодисципліни, важливим засобом педагогічного керівництва та управління самостійною пізнавальною діяльністю, причому остання повинна включати предмет та метод навчального (або наукового) пізнання [220, с. 14].

Метою самостійної роботи студентів є її спрямованість на виконання соціальних замовлень, тобто формування у студентів уміння самостійно поповнювати свої знання, орієнтуватися у потоці наукової інформації.

Змістова сторона самостійної роботи студентів повинна відповідати трьом основним рівням формування змісту освіти, а саме:

- загально теоретичного представлення, тобто тієї теоретичної бази, яка необхідна студентам будь-якої спеціальності;
- специфіці навчальних дисциплін, тобто деталізації предмету і змісту в повному обсязі. Вибір форм самостійної роботи, що відповідає реалізації цього змісту в педагогічному процесі, сприятиме складання графіків виконання студентами видів самостійних робіт;
- вибору навчального матеріалу.

Організація самостійної роботи учнів та студентів є тією проблемою педагогічної теорії та практики, яка має давню історію. До її вивчення долучилися дослідники з соціології, педагогіки, психології й фізіології. Але нині навчальна ситуація (соціальне ставлення, концептуальні основи, реальні умови, самі суб'єкти навчального процесу) значно змінилася. Відбувається перехід на багаторівневу підготовку спеціалістів, що потребує дослідження особливостей самостійної пізнавальної діяльності на різних рівнях та визначення шляхів підвищення ефективності самостійної роботи студентів, форм і методів її організації.

У педагогіці проблему організації самостійної роботи студентів

досліджували такі українські учені, як А. Алексюк [5], І. Бендера [23], А. Дзундза [80], Л. Кочина, І. Сіданич [154], М. Солдатенко [290], І. Шимко [332] та ін.

Психологічні аспекти організації самостійної роботи знайшли висвітлення в працях Б. Ананьєва, Л. Виготського, І. Гальперіна, І. Менчинської, В. Моляко, С. Рубінштейна та інших [6; 47; 48; 51; 52; 193; 198; 270].

Встановлено, що на нинішньому етапі вивчення даної проблематики організація самостійної роботи відбувається за кількома напрямками:

- 1) планування і фізичні затрати часу на самостійну роботу;
- 2) упровадження таких організаційних форм і методів, які активізують самостійну роботу;
- 3) організація самостійної роботи з окремих дисциплін;
- 4) організація самостійної роботи з метою виявлення закономірностей її здійснення;
- 5) організація самостійної роботи залежно від індивідуальних особливостей тих, хто навчається;
- 6) наскрізна організація самостійної роботи.

На особливу увагу заслуговують дослідження Б. Баскакова [16], Р. Лозовської [179], В. Никитенко [211], у яких цілеспрямовано пропагується удосконалення всіх видів самостійної роботи.

Проблему самостійної роботи студентів та учнів розглядали Б. Ананьєва, М. Гарунова, О. Леонтєва, С. Рубінштейна, А. Смірнова тощо. У працях цих науковців зазначено, що самостійна робота підвищує активність студентів/учнів, забезпечує глибоке засвоєння навчального матеріалу і є одним із найбільш дієвих факторів, котрі сприяють розвитку особистості [6; 54; 171; 270; 286].

У педагогічному словнику поняття «самостійна навчальна робота» визначають як «діяльність учня у процесі навчання, яку він виконує за завданням учителя під його керівництвом, але без його безпосередньої участі»

[235, с. 321].

Український педагогічний словник трактує самостійну навчальну роботу як різноманітні види індивідуальної та колективної навчальної діяльності школярів, яку вони здійснюють в учбовому процесі на заняттях або вдома, виконуючи завдання під керівництвом вчителя, однак без його безпосередньої участі [64, с. 297].

В. Беспалько, кваліфікуючи сутність поняття «самостійна робота», виходив із терміну «самостійність», який, на його думку, означає таку дію людини, яку вона здійснює без безпосередньої або опосередкованої допомоги і вказівок іншої людини, керуючись при цьому лише власними уявленнями про порядок і правильність виконання операцій [25, с. 157].

Л. Туровська, розкриваючи поняття «самостійна робота» як засіб розвитку творчої активності школяра, акцентувала, що процес навчання повинен сприяти розвитку пізнавальних потреб, творчої активності та самостійності учнів. Отже, дослідниця вважала самостійну роботу складовою частиною ширшої педагогічної діяльності – формування та розвитку самостійності учнів, зосереджуючи увагу на тому, що «процес навчання повинен сприяти розвитку самостійності учнів» [309, с. 3].

В. Володько, М. Солдатенко стверджували, що самостійна робота залежить від пізнавальної активності. У це поняття науковці вкладали категоризацію рис характеру особистості, яка перебуває в стані готовності та прагнення до самостійної навчально-пізнавальної діяльності, що «знаходить своє відображення у ставленні до самої діяльності, яку здійснюють шляхом вибору найбільш оптимальних шляхів для досягнення мети» [43, с. 94].

За переконаннями М. Данилова, самостійна робота – це не форма організації навчальних занять і не метод навчання. Самостійну роботу слід віднести до пізнавальної діяльності, яку виконують без безпосередньої участі викладача за заздалегідь заданою програмою або інструкцією [71, с. 54]. Г. Гаврилова у термін «самостійна робота» вклала подвійний зміст. З одного боку, «це вид діяльності тих, хто навчається, який є невід’ємною умовою

свідомого засвоєння знань на всіх стадіях, з іншого, самостійна робота як організаційна форма навчальних занять» [49, с. 9]. П. Підкасистий доповнював існуюче поняття: самостійна робота є не чим іншим, як засобом залучення тих, хто навчається, до самостійної пізнавальної діяльності, засобом логічної і психологічної організації останньої [242, с. 48]. На думку Г. Костюка, самостійна робота виступає одночасно і засобом, і результатом навчальної діяльності студентів [136, с. 4]. За М. Гаруновим, досліджуване термінологічне поняття – це робота, яка характеризується наявністю в ній таких ланок: виділення мети діяльності, визначення предмета діяльності, вибір засобів діяльності [55, с. 6]. Інший погляд пропонував Р. Нізамов: це індивідуальна, групова пізнавальна діяльність студентів, яка здійснюється ними у процесі аудиторних занять та у позаурочний час [209, с. 42]. Самостійна робота у вищому навчальному закладі – «це рушійна сила навчального процесу, найбільш ефективний прийом навчання, один із важливих показників активності», – стверджував П. Гальперін [51, с. 82]. В. Бондаревський доводив, що «самостійна робота – це метод навчання, який покликаний забезпечити формування в майбутнього спеціаліста творчого самостійного мислення, наукового інтересу, потреби в загальній і спеціальній самоосвіті» [30, с. 18]. Н. Сидорчук кваліфікував самостійну роботу як таку діяльність студентів, яка відбувається без безпосереднього керівництва викладачем (хоча він її спрямовує і організовує). Її поділяють на два поняття: «самостійна робота» і «самоосвіта». Під самоосвітою розуміють такий вид самостійної роботи, мету якої (близьку та віддалену) ставить сам студент, котрий не є об'єктом керівництва та контролю викладача [283, с. 5].

На думку М. Солдатенка, «самоосвіта – це процес, який здійснюється за внутрішньою потребою людини, за її власною ініціативою і ставить на меті задоволення різнобічних інтересів і запитів, розширення світогляду, вирішення задач самовиховання та підвищення професійного рівня спеціаліста» [289, с. 26].

Б. Баскаков писав, що «самоосвіта в умовах педагогічного інституту – це

самостійна систематична й цілеспрямована робота студентів у плані вдосконалення навчально-пізнавального, професійно-педагогічного, виховного і загальнокультурного рівнів, яка організовується і проводиться під контролем і керівництвом викладача» [16, с. 4].

Н. Дідусь у досліджуване поняття вкладав інший зміст – як засіб організації систематичної пізнавальної діяльності студентів, який сприяє вихованню в тих, хто навчається, пізнавальної самостійності, активності й готовності до самоосвіти [82, с. 7].

На визначення сутності самостійної роботи студентів суттєво вплинули праці А. Молибога [197]. Саме цими дослідженнями було обґрунтовано положення, що аналізований вид навчальної діяльності є основою будь-якої освіти, що він багатогранний і складається з кількох підвидів: творчого сприйняття конспектування, лекційного матеріалу на лекціях та його осмислення; ознайомлення із навчальною літературою, вивчення першоджерел доопрацюванням лекційних конспектів; «переробки» інформації на знання, підготовки до групових занять; закріплення знань: самостійного розв'язання задач або виконання інших видів домашніх завдань; підготовки до лабораторних робіт і їх виконання; підготовки до методичних занять і їх проведення; участь у гуртках; підготовка до екзаменів і заліків; виконання курсових робіт, залучення різних видів практики; написання дипломних досліджень.

У навчальній та науковій літературі з психології та педагогіки часто вживають ще терміни – «самостійна робота» і «самостійна діяльність» студентів. Перший з'явився у працях педагогів 60-х рр. XX ст., його використовували методисти і вчителі, поширений він і нині, хоча й несе неоднозначне змістове навантаження. На перший погляд, ним визначають форму організації навчання, у якій презентовані як діяльність викладача, так і діяльність студентів, проте існує й інша дефініція: самостійна робота – це тільки спеціальні завдання, які призначені для самостійного виконання студентами, це, зрештою, лише робота студентів над завданням. Пропонований

термін фокусує в собі складну систему взаємозв'язків між педагогами і студентами, що потребує дієвих заходів як однієї, так і іншої сторін.

Відмінність самостійної роботи від самостійної діяльності полягає в особливостях їх організації, а саме:

- 1) самостійна робота є формою організації самостійної діяльності;
- 2) самостійна робота завжди суворо обмежена часовими рамками;
- 3) результати виконання самостійної роботи контролюють педагоги, а тому її виконання є обов'язковим для кожного студента [9, с. 18].

У поняття «самостійна робота» І. Шуст вкладав розуміння сукупності всіх видів самостійної діяльності студентів, спроектованої на осмислення, творче сприймання, направлений відбір та активне засвоєння навчального матеріалу як у навчальний, так і в позанавчальний час [333, с. 74]. У процесі реальної самостійної роботи у студентів виробляється внутрішня пізнавальна потреба, уміння доказово міркувати, формується професійне теоретичне мислення.

У більшості випадків визначення даного поняття подається на основі вичленування тих чи інших ознак [344, с. 64]. Важливу роль відводять місцю проведення (аудиторне, позааудиторне заняття), визначають роль викладача (інструктаж, контроль, консультації). Аналіз проаналізованої літератури підводить до думки, що існує декілька підходів до розкриття сутності поняття «самостійна робота»:

- форму навчання (Н. Дайрі, Б. Єсіпов, І. Ільєсов, В. Ляудис);
- метод навчання (А. Ковальов, Н. Кузьміна);
- прийом навчання (Є. Борткевич, А. Усова);
- засіб організації пізнавальної діяльності (Є. Белкін, П. Підкасистий, Я. Юрченко).

Така різноплановість описів стосується організованого навчання, його форми, і практично «випадає» з поля зору сутність самостійної роботи.

Найбільш обґрунтованими, котрі відповідають сучасному рівневі розвитку педагогіки, є концепції дидактів Є. Белкіної та П. Підкасистого

оскільки сучасна педагогіка базується на діяльнісному підході; важливою, базовою є теза: знання можуть бути одержані лише у процесі пізнавальної діяльності. Такий погляд на проблему слід зважувати, адже навчання – це організація пізнавальної діяльності студентів, а сутність будь-якої форми його полягає в тому, що вона є засобом організації пізнавальної діяльності [164, с.14]. Важливо відзначити, що аналогічною концепцією є дослідження О. Леонтьєва, який розглядав самостійну роботу як «засіб організації навчального або наукового пізнання студентів» [171, с. 202].

Отже, самостійна робота – це, передусім, засіб організації пізнавальної діяльності тих, хто навчається. Крім того, П. Підкасистий наголошував, що вона виступає і засобом управління пізнавальною діяльністю студентів, і засобом залучення до роботи та психологічної організації. Відзначимо, що самостійна робота є також і засобом формування важливої особистісної якості – самостійності. На наш погляд, найпереконливішою є думка П. Підкасистого: самостійна робота виступає у процесі навчання як специфічний педагогічний засіб організації та управління самостійною діяльністю студентів, яка повинна включати предмет і метод наукового пізнання. Предметом пізнавальної діяльності в будь-якому виді навчальної праці виступає не джерело знання і не дидактичне або методичне пізнання, а завдання, яке запрограмоване тим чи іншим видом самостійної роботи. Самостійна робота студентів (вона розглядається як вид пізнавальної діяльності) являє собою вже не педагогічне явище, а гносеологічне і виступає специфічною формою навчального й наукового пізнання.

У системі навчального процесу самостійну роботу необхідно розглядати і як засіб навчання, і як форму навчально-наукового пізнання [242, с. 124].

Труднощі, що стосуються визначення поняття «самостійної роботи», пов'язані з її двоїтим характером. Вона послідовно виявляється, якщо розглядати самостійну роботу у вигляді двостороннього процесу, тобто взаємодії викладача і студента. Свого часу на цю взаємодію звертав увагу Н. Дерябкін (1928 р.). Він підкреслював, що «активний дослідник-учень плюс

активний педагог-дослідник сумарно поєднані у структурі самостійної роботи; ігнорування завдань і зацікавленості однією з цих складових породжує руйнування системи» [79, с. 13].

Самостійну роботу, таким чином, можна визначити як з позиції організаційно-педагогічної діяльності викладача, так і з позиції навчальної діяльності студентів. Звідси зрозуміло, що стосовно викладача самостійна робота являє собою спосіб організації навчальної роботи студентів. Отже у визначення поняття «самостійна робота» науковці вкладають діаметрально протилежні ознаки:

- 1) робота, яку виконують власними силами, без сторонньої допомоги й керівництва, у процесі аудиторних занять;
- 2) різноманітність типів навчальних завдань, які виконують під керівництвом викладача;
- 3) організація системи наукового пошуку педагогічних ідей, котрі забезпечують управління навчальною діяльністю студентів;
- 4) різноманітні види індивідуальної, групової пізнавальної діяльності студентів, які здійснюють вони на аудиторних заняттях і в позааудиторний час;
- 5) обов'язкова робота, яку проводять у процесі навчальних занять і підготовки до них, або ж додаткова – позаобов'язкова академічна робота чи робота за індивідуальним навчальним планом, укладеним на основі врахування особистих інтересів та схильностей студентів.

Характерним для поданих вище визначень є те, що одні автори (В. Граф, І. Ільясов, В. Ляудіс, Н. Кружельний) акцентували свою увагу на самостійному виконанні навчальних завдань, інші (М. Гарунов, П. Підкасистий) під самостійною роботою розуміли різноманітні типи навчальних завдань, ще інші (Р. Нізамов) закріплювали за нею індивідуальні особливості тих, хто навчається.

Не протиставляючи самостійні заняття і заняття під керівництвом викладача, Й. Клінк стверджував, що від вищої освіти слід чекати «не тільки передачі необхідних для професії знань, методів роботи та первісних навичок,

але й передусім формування здатності мислити самостійно, критично і творчо» [351, с. 142]. Він розглядав проблему академічної свободи: вона є не що інше, як уміння студента самостійно вибудовувати своє ставлення до проблем, які закладені у змісті дисциплін, що вивчають, а це уміння набувають передусім у процесі самостійної роботи. Погляд Х. Шойерлі певною мірою збігається із тлумаченням даної проблематики багатьох дидактів. Він підкреслював, що у дидактиці вищої школи ми маємо справу не тільки з об'єктом, але і з суб'єктом навчання; при недооцінці самостійної роботи аудиторні заняття призводять до розгляду студента лише як об'єкта: «Суб'єктом учіння є той, хто вивчає. При освіті мова йде передусім про об'єкт – студента навчають, він навчається» [355, с. 241]. Визнаючи важливість самостійної роботи, зарубіжні дидакти нерідко розглядали цю проблему широко: самостійна робота є шляхом до самостійності у мисленні й характері, до творчої роботи та високої продуктивності, до уміння й бажання брати на себе відповідальність за те чи інше рішення в майбутній фаховій діяльності. Дж. Бесс і Дж. Білоруські (США) вважали «однією із значних тенденцій у сучасній вищій освіті збільшення кількості студентів, котрі виявляють бажання брати активнішу роль у власній освіті» [347, с. 42]. П. Ріттер (Англія) акцентував увагу на зв'язку між творчістю і самостійністю, уводив до дидактичного ужитку новий термін *educreation* (англ. *education* – освіта + англ. *creation* – створення, творчість), тобто освіта для творчості, яка, на думку автора, можлива на будь-якому етапі навчання і передбачає розвиток у тих, хто навчається, високого ступеня самостійності [356, с. 7].

У дослідженнях учених Англії досить часто натрапляємо на думку, що дехто із викладачів вагаються (і цілком закономірно) щодо достатньої зрілості студентів для самостійної роботи [349, с. 24]. Тож виникає суперечність: з одного боку, для розвитку самостійності, як якості, та уміння самостійно працювати необхідно мати власне цю рису характеру і достатню кількість часу для реалізації поставлених цілей; з іншого – і те, і інше повинно мати підґрунття відповідних умінь та мотивацій, котрі необхідно цілеспрямовано формувати під керівництвом викладача. Інколи науковці вбачали ці засоби

керівництва у настановчих лекціях та індивідуальних консультаціях.

На думку зарубіжних дидактів, для того, аби самотійна робота студента була продуктивнішою, необхідно: 1) активізувати роль студентів у власній освіті; 2) забезпечити педагогічне керівництво; 3) створити умови, які б сприяли виникненню потреби в самотійній роботі.

Педагогічне керівництво можна розуміти вузько – уважати його проявом лише безпосередньо керуючого впливу викладача – вказівки, поради, консультації з конкретних завдань, що виконують студенти. Безперечно, що не тільки такі безпосередні впливи викладача роблять самотійну працю студента раціональнішою. Тому ми схильні до думки, що більш правильно слід відносити до непрямого педагогічного керівництва усі свідомо організовані викладачем елементи діяльності вищого навчального закладу, які в кінцевому результаті мають за мету підвищити ефективність самотійної роботи студентів.

Отже, частковими випадками педагогічного керівництва виявляться як прямі вказівки викладача, так і створення каталогів, що полегшують вибір курсів і планування часу, введення до навчального процесу міждисциплінарних занять для студентів, які ціле направлено сприяють виникненню потреби в самотійній роботі, створенню відповідної мотиваційної ситуації у вищій школі тощо.

У певному розумінні у поняття педагогічного керівництва ми вкладаємо навіть численні заклики до студентів звертати особливу увагу на самотійну роботу, на «поліпшення формування» відповідних умінь та навичок. Із переглянутих нами каталогів вищих навчальних закладів США та Англії не виявилось жодного, у яких би якоюсь мірою не порушувалося це питання. Так, у посібнику для вступників до одного з університетів США майбутнім студентам адресують такий прямий заклик: «Виробляй раціональні навички занять, щоб розвинути здібності розуміння, вираження, абстрактного мислення та аналізу. Вони є невід’ємною умовою навчальних занять» [346, с. 14]. Цілком очевидно, що такого типу заклики не будуть безпосереднім керівництвом до

відповідних дій студентів, але, зазвичай, вони підкріплять такі дії практично.

Таким чином, нами з'ясовано сутність та зміст індивідуалізації навчання як науково-педагогічного процесу та явища. Відзначено, що індивідуалізація навчального процесу в умовах ступеневої освіти тісно пов'язана з організацією самостійної роботи студентів/учнів і залежить від рівня кваліфікації викладача, який сприяє розвитку індивідуалізації у навчальному процесі.

## **1.2. Обґрунтування провідних теоретичних підходів до професійної підготовки студентів вищих аграрних закладів освіти**

Виходячи з теми і проблеми дослідження, ми визначили провідні теоретичні підходи до її обґрунтування – компетентнісний (дає можливість співвіднести рівень ефективності розробленої компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи у процесі опанування знаннями з дисциплін професійно-практичної підготовки із отриманими результатами професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю), особистісно-діяльнісний (передбачає аналіз теорії і практики професійної підготовки студентів аграрного профілю із позицій індивідуалізації навчального процесу), суб'єкт-суб'єктний (дає можливість відстежити рівень особистісної активності всіх суб'єктів навчального процесу, спрямованої на засвоєння циклу дисциплін професійно-практичної підготовки і формування професійної компетентності майбутнього фахівця аграрного профілю).

З огляду на нинішній стан ринкових реалій, що потребують кваліфікованого фахівця у будь-якій галузі знань, науковці дедалі частіше розробляють наукові засади компетентнісного підходу. Провідні фахівці у галузі компетентнісного підходу (А. Алексюк, І. Зязюна, С. Гончаренко, І. Єрмаков, О. Пошетун, О. Овчарук, С. Бондар, А. Михайличенко, І. Зимняя, В. Байденко, А. Хуторської, Ю. Татур та ін.) відзначили необхідність наблизити теоретичні засади цього підходу до кожної окремої спеціальності, за

якою здійснюють професійну підготовку фахівців. Підготовка фахівців-студентів аграрного профілю неодноразово виступали об'єктом дослідження у наукових працях С. Войтенко, А. Дьоміна, Т. Кристопчук, П. Лузана, А. Лященко, К. Третьак, Р. Шульца тощо; проте аналіз професійних компетенцій та компетентностей майбутніх працівників даного напрямку діяльності у зазначених роботах розроблений фрагментарно.

Для аналізу ми обрали напрям підготовки «Геозембудування» (0801) за спеціальністю «Геозембудування, картографія та землебудування» (6.080101) на рівні підготовки бакалавра. Загалом же професійна підготовка землепорядників в Україні у коледжах (за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст») здійснюється за кількома спеціальностями:

- Геодезичні роботи та експлуатація геодезичного обладнання (5.08010101);
- Землепорядкування (5.08010102);
- Картографічні роботи (5.0801010103) [251; 252].

Експериментальну частину роботи з розробки та впровадження компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи студентів у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки здійснювали на основі спеціальності «Землепорядкування» (5.08010102) на рівні неповної вищої освіти за кваліфікацією 3112 – «Технік-землепорядник» із відповідними спеціалізаціями:

- 3112 – технік-проектувальник;
- 3118 – копіювальник технічної документації;
- 3118 – кресляр;
- 3118 – технік-картограф;
- 3119 – технік-геодезист [67].

Нормативно-правові основи професійної підготовки землепорядників закладені в спеціальній Постанові Кабінету міністрів України «Порядок підготовки фахівців для роботи в сільській місцевості» (1999 р.). Науково-методичний супровід організації навчально-виховного процесу у коледжах, які

здійснюють підготовку землепорядників, забезпечує Науково-методичний центр аграрної освіти, створений при Мінагрополітики України. У структурі цього центру функціонує спеціальна навчально-методична комісія з напрямку підготовки фахівців «Геодезія та землеустрій».

У радянські часи підготовку спеціалістів-землепорядників в Україні забезпечували три вищих навчальних заклади – Львівський, Харківський і Одеський сільськогосподарські інститути, а також два технікуми – Житомирський землепорядний та Полтавський сільськогосподарський. При підтримці Держкомзему та Інституту землеустрою УААН у 1991 р. в Національному університеті біоресурсів і природокористування України (колишній Національний аграрний університет) також було створено відділення землепорядкування, а з часом і землепорядний факультет.

Нині підготовка фахівців для органів земельних ресурсів здійснюють у двадцяти чотирьох ВНЗ III-IV рівнів акредитації України, а підготовку молодших спеціалістів для органів земельних ресурсів проводять у тридцяти державних ВНЗ I-II рівнів акредитації України, частина з яких функціонують при ВНЗ переважно аграрного профілю (Аграрно-економічний коледж Полтавського державного аграрного університету, Бобринецький технікум ім. В. Порики Білоцерківського НАУ, Бучацький коледж Подільського державного аграрно-технічного університету, Верхівський сільськогосподарський коледж Вінницького НАУ, ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» та інші).

Науково-теоретичні засади компетентнісного підходу у сучасній педагогіці презентують різноманітні підходи до структури та класифікації професійних компетентностей. Проаналізуємо типові тлумачення у науковому доробку вчених України та Росії. До таких дефініцій належать: знання, уміння, навички, переживання, емоційно-ціннісні орієнтації й переконання майбутніх фахівців (А. Рацул, О. Рацул) [261, с. 155]; інтегральна якість особистості, що виявляє себе у готовності до діяльності, розвинених у процесі професійної підготовки (Г. Селевко) [278, с. 139]; сукупність професійних знань, умінь і

навичок (ЗУН) із досвідом в обраній галузі та ставленням до справи, поєднаними з професійними інтересами та прагненнями (Н. Ничкало) [78, с. 96]; показник оволодіння компетенціями у вигляді особистісного ставлення до предмета діяльності (А. Хуторської) [320, с. 60]; спеціальний набір ЗУНів та ставлень, яких набувають у процесі навчання (З. Курлянд) [236, с. 448]; сукупність особистісних здатностей, навичок, професійних знань та вмінь, досвіду діяльності, а також стану здоров'я, що відповідає вимогам професії (М. Сирятов) [301, с. 33] тощо.

У освітніх документах Ради Європи виділяють у структурі компетентності особистості основні ключові компетентності – інформаційну, полікультурну, загальнокультурну, соціальну, політичну, комунікативну, пізнавальну, трудову [216]. О. Пометун пропонував у структурі компетентності вичленувати ключові, галузеві та предметні компетенції [248]; А. Хуторської – інформаційну, загальнокультурну, соціально-трудова, комунікативну, навчально-пізнавальну [320]; І. Єрмаков, Л. Сохань – інформаційну, соціально-психологічну, громадянську, комунікативну, методологічну, життєву [292]; М. Степко – інтегровані і спеціалізовані компетенції [295, с. 43].

Ми вважаємо, що професійну компетентність можна кваліфікувати у вигляді сукупності базових і професійних компетенцій; при цьому базові є спільними для всіх напрямів підготовки фахівців, а професійні – притаманні певній спеціальності. Сукупність професійних компетенцій розглядаємо як професійну компетентність, яка відображає як когнітивні та діяльнісні, так і особистісні характеристики майбутнього фахівця.

Враховуючи запропоноване вище визначення професійної компетентності фахівця, можна подати основний перелік професійних знань та вмінь майбутніх землевпорядників, які складають основу означеної компетентності, як це подано в таблицях 1.2-1.6.

У структурі професійної компетентності майбутнього землевпорядника виділяють:

- 1) професійно-правову компетентність;

- 2) інформаційно-технологічну компетентність;
- 3) практично-технологічну компетентність;
- 4) загальногуманітарну компетентність;
- 5) управлінську компетентність [75].

Отже, майбутній фахівець-землевпорядник має засвоїти цілий комплекс нормативно-правових знань і сформувати уміння реалізовувати їх на практиці, що ми означили як *професійно-правову компетентність* (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

**Провідні професійно-правові знання та уміння майбутніх фахівців зі спеціальності «Землевпорядкування» (5.08010102) як складова їх професійної компетентності**

| Професійні знання                                                                              | Професійні уміння                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| знання законодавчої та інформаційно-наукової бази в галузі реєстрації нерухомості              | аналізувати законодавчі документи України з реєстрації прав на нерухомість; визначати дисциплінарну, адміністративну та кримінальну відповідальності реєстратора; аналізувати нормативну документацію реєстраційного офісу; орієнтуватись у публікаціях стосовно реєстрації нерухомості; використовувати нормативну документацію при здійсненні реєстрації                                                                                        |
| знання про принципи реєстрації прав на нерухоме майно                                          | володіти процесом реєстрації заяв; приймати коректно заповнені документи, необхідні для процедури реєстрації; видавати юридично коректні документи на запити з метою реєстрації; власності на нерухоме майно; використовувати нормативно-правову документацію, що стосується реєстрації сервітутів                                                                                                                                                |
| знання чинного законодавства, адміністративної карти району та інших картографічних матеріалів | встановлювати склад земель адміністративного району; визначати порушення норм землекористування; ідентифікувати режими землекористування за нормами цільового призначення; визначати порушення та складати представлення для стягнення штрафів; орієнтуватись в структурі і повноваженнях центральних органів по земельних ресурсах; визначати кількісні та якісні показники попиту на територіальне забезпечення з боку суб'єктів підприємництва |

У структурі професійної компетентності майбутніх землевпорядників важливе місце, на нашу думку, займає *інформаційно-технологічна*

компетентність, оскільки жоден вид трудової діяльності не може уникати досконалого володіння сучасною комп'ютерною технікою та відповідного програмного забезпечення зі свого фаху. Провідні знання в галузі інформаційних технологій та уміння їх реалізувати представлено у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

**Характеристика інформаційно-технологічної компетентності майбутнього фахівця за спеціальністю «Землепорядкування» (5.08010102)**

| Професійні знання                                                    | Професійні уміння                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знання комп'ютерної техніки та спеціального програмного забезпечення | формувати інфраструктури геопросторових кадастрових даних; формулювати задачу та будувати формальні інформаційні моделі процесів обробки кадастрових даних в ГІС; проектувати бази геопросторових даних ГІС кадастрових систем на основі об'єктно-орієнтованого підходу; володіти прийомами роботи з базовим набором команд промислових ГІС та СКБД; використовувати технічні прийоми вводу та редагування просторових даних; проектувати базові моделі типових реєстрів кадастрових об'єктів; використовувати стандарти щодо інформаційних технологій і геоінформатики; створювати технологічні ланцюжки обробки просторових даних |
| знання технічних і програмних засобів професійної діяльності         | вибирати програмні засоби; користуватись геоінформаційними системами; готувати дані для чергового плану; вести черговий план; підготовлювати вхідні дані для ГІС; складати ГІС транспорту; виконувати ГІС-аналіз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Знання та уміння інформаційно-технологічного характеру на практиці перетворюються на *практично-технологічну компетентність*, яка, на нашу думку, є однією з найважливіших у структурі професійної компетентності майбутнього землепорядника. Характеристика означеної компетентності представлена у таблиці 1.4.

Професійна компетентність майбутнього землепорядника вміщує також *загальногуманітарні* знання та уміння, як це представлено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.4

**Професійні знання та уміння практично-технологічного характеру у  
структурі професійної компетентності майбутнього фахівця за  
спеціальністю «Землевпорядкування» (5.08010102)**

| Професійні знання                                                                                                                   | Професійні уміння                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знання кадастрового обліку земель,                                                                                                  | складати графіки виготовлення та реєстрації державної земельної документації на передачу в оренду і користування територіальних об'єктів; користуватись апаратом управління                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| статистичної звітності та картографічних матеріалів                                                                                 | землекористуванням у сучасних умовах; знати і застосовувати на практиці чинне земельне законодавство; використовувати на практиці знання з суміжних наукових дисциплін                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| знання основних геодезичних приладів, спеціальних фізичних і фотограмметричних приладів, методики земельних та картографічних робіт | виконувати геодезичне знімання; проводити інвентаризацію земель; виконувати інші види спеціальних знімачів; виконувати спеціальні вимірювання, спостереження, обстеження для виявлення будь-яких змін спрямованого характеру, які впливають на зміну якості та вартості землі; працювати зі спеціальними приладами, які визначають хімічне, біологічне, радіаційне забруднення; виконувати знімання меж забруднених земель; проводити аналіз забрудненості; здійснювати захист земель, консервацію деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь, рекультивацію порушених земель |
| знання регіональних та місцевих правил забудови, а також їх нормативно-правових засад                                               | брати участь у розробці генеральних планів, схем планування територій на місцевому рівні; розробляти містобудівну документацію (детальні плани територій та інше); регулювати використання територій; реалізувати відповідні рішення щодо дотримання вимог містобудівної документації                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| знання об'єктів містобудівної діяльності                                                                                            | уміти визначати і раціонально розташовувати території житлової та громадської забудови, промислових, рекреаційних, природоохоронних, оздоровчих, історико-культурних та інших територій та об'єктів; обґрунтувати певний режим територій, на яких передбачається перспективна містобудівна діяльність; уміти виконувати забезпечення порядку визначення і надання ділянок для будівництва, забезпечення порядку вилучення (викупу) і надання земельних ділянок для будівництва та іншого використання; забезпечення порядку продажу земельних ділянок на конкурентних засадах для будівництва  |

Майбутній землевпорядник – це не лише практик, але й менеджер, управлінець, тому структура його професійної компетентності вміщує комплекс *управлінських* знань та вмінь, як це подано в таблиці 1.6.

Таблиця 1.5

**Характеристика професійних знань та вмінь у структурі  
загальногуманітарної компетентності майбутнього фахівця за  
спеціальністю «Землепорядкування» (5.08010102)**

| Професійні знання                                                                                  | Професійні уміння                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| знання основ безпеки життєдіяльності та професійно-екологічні знання                               | реалізувати вимоги до системи охорони праці на підприємстві у партії та бригаді; надавати лікарську допомогу у віддалених місцях від населених пунктів; визначати рівень умов праці за показниками шкідливості та небезпечності при дії декількох факторів виробничого середовища; визначати заходи і засоби поліпшення стану виробничого середовища у польових і камеральних роботах; працювати зі спеціальними приладами, які визначають хімічне, біологічне, радіаційне забруднення; робити зйомку меж забруднених земель; зробити аналіз забрудненості; уміти забезпечувати дотримання вимог відповідних нормативів і стандартів якісного стану повітря, гранично допустимого забруднення ґрунтів, відповідних нормативів деградації ґрунтів; сприяти виконанню державного контролю |
| знання основ професійного діловодства, ділового мовлення, професійної термінології іноземною мовою | уміти кваліфіковано скласти ділову переписку (усний та письмовий варіант ділового листування); скласти резюме, ділові листи; вести належним чином ділову документацію (усно та письмово); скласти контракти, договори та іншу ділову документацію; вести офіційну бесіду; усно перекладати офіційну бесіду; вести телефонну розмову; розуміти професійну термінологію іноземною мовою; скласти основні установчі документи різних суб'єктів господарського права                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Таблиця 1.6

**Управлінські знання та уміння майбутнього фахівця за спеціальністю  
«Землепорядкування» (5.08010102) у структурі його професійної  
компетентності**

| Професійні знання                                                                     | Професійні уміння                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знання основ управлінської діяльності, документообігу у галузі професійної діяльності | орієнтуватися в структурі підрозділів підприємства (організації); орієнтуватися в основних напрямках виробничої діяльності; характеризувати забезпеченість виконання робіт фахівцями відповідної кваліфікації |

Таким чином, нами проаналізовано компетентнісні засади професійної підготовки майбутніх землевпорядників, які мають бути реалізовані у процесі навчання у коледжі, котрі складають основу освітньо-кваліфікаційної характеристики означеного фахівця.

Із компетентнісним тісно пов'язаний *особистісно-діяльнісний підхід* до професійної підготовки майбутніх фахівців, який відображає основні засади особистісно орієнтованого підходу. Особистісно орієнтований підхід застосовують переважно для обґрунтування навчального процесу у сучасних загальноосвітніх навчальних закладах, натомість особистісно-діяльнісний – здебільшого у ВНЗ різних рівнів акредитації. Нормативно-правові основи особистісно орієнтованого підходу закладено у «Національній доктрині розвитку освіти» (2002 р.), де одним із пріоритетних напрямів державної освітньої політики визнано особистісну орієнтацію навчального процесу на будь-якому етапі освіти [204, с. 4].

Теоретики особистісно-діялісного підходу мали різновекторні погляди. Одні розглядали його з гуманістичного погляду (І. Бех, А. Маслоу, К. Роджерс); інші з соціокультурного (Л. Виготський, К. Хорні); не залишився поза увагою і суто діяльнісний підхід (Л. Божович, Д. Ельконін, О. Леонтьєв) та ін. Проте найбільш значущий внесок у розробку особистісно-діялісного підходу, на нашу думку, здійснено представниками психологічної науки – Л. Виготським [47; 48], С. Рубінштейном [270], К. Платоновим [244], А. Маслоу [189], К. Роджерсом [267] та ін. Науковці виходили з того, що результати навчальної діяльності залежать від рівня взаємодії особистості та навчального середовища; при цьому має значення ієрархія мотивів особистості майбутнього фахівця для оволодіння основами професійної діяльності.

Власне у логічній основі особистісно-діялісного підходу лежить теза, що в центрі освітнього процесу знаходиться особистість (у нашому випадку – особистість майбутнього землевпорядника); і тому професійна підготовка майбутнього фахівця виступає як діяльнісний процес. Крім того, як зазначає

І. Зимня [109], важливо враховувати дихотомію у існуванні цього підходу – з позицій педагога та позицій студента.

Особистісний компонент особистісно-діяльнісного підходу передбачає, що усі психічні властивості особистості розглядають як похідні від індивідуального та соціального розвитку. С. Рубінштейн писав, що «у психічному образі особистості виділяються різноманітні сфери (чи риси) що характеризують різноманітні сторони особистості; однак при всьому різноманітті відмінностей і суперечливості основні властивості, взаємодіючи одне з одним у конкретній діяльності людини і взаємно проникаючи одне до одного, сполучаються в єдності особистості» [270, с. 102]. Для нас важливим висновком особистісно-діяльнісного підходу є той, що урахування особистісної константи здійснюють через зміст і форму навчальних завдань. Таким чином, компетентісно орієнтована методика індивідуальної роботи студентів передбачає і формування системи спеціально підібраних навчальних завдань.

Особистісно-діяльнісний підхід формує, по-перше, особистісну самоактуалізацію майбутнього фахівця, по-друге, сприяє його активності у процесі пізнання, по-третє, виступає як єдність внутрішніх та зовнішніх мотивів навчальної діяльності.

Реалізація особистісно-діяльнісного підходу передбачає урахування ресурсних можливостей і потенційних перспектив усіх суб'єктів навчального процесу у ВНЗ. Тому третім провідним теоретичним підходом до проблеми розробки ефективної компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з вивчення дисциплін майбутніми студентами аграрного профілю ми обрали *суб'єкт-суб'єктний*. Найбільш ґрунтовно означений науково-педагогічний підхід представлений у науковому доробку І. Беха [26], В. Кременя [156], В. Маралова, О. Вороніної, Є. Кисельової [297], А. Маркової [184-186], І. Сиромятникова [300] та ін.

Суб'єкт-суб'єктний підхід до організації навчального процесу у ВНЗ передбачає, що в його навчально-виховному просторі усі суб'єкти активно включені до процесу педагогічної взаємодії; при цьому ми виділяємо в

структурі навчального процесу аграрного коледжу три основні типи суб'єктів навчання:

1) студенти як суб'єкти навчання, які створюють простір формування професійної компетентності майбутнього фахівця;

2) викладачі як суб'єкти викладання, формують інформаційно-технологічний простір, завдяки яким відбувається передача/обмін навчальною та іншими видами інформації та реалізуються на практиці сучасні технології професійної підготовки фахівців;

3) адміністративний персонал аграрних коледжів як суб'єкт управління процесом організації професійної підготовки майбутніх фахівців, який забезпечує впровадження методики індивідуалізації навчального процесу.

Таким чином, суб'єкт-суб'єктна взаємодія може бути реалізована на кількох рівнях, а саме: «студент-викладач», «викладач-викладач», «студент-студент», «студентська група – студент», «викладач-адміністративний персонал», «студент-адміністративний персонал» та ін. Кожен із означених видів педагогічної взаємодії забезпечує окремий напрям саморозвитку майбутнього фахівця, як це показано в таблиці 1.7.

*Таблиця 1.7*

**Суб'єктні характеристики процесу професійної підготовки майбутніх  
землевпорядників в різних видах суб'єкт-суб'єктної взаємодії**

| Суб'єкт педагогічної взаємодії | Характеристика суб'єкта                                                                                | Особливості організації індивідуальної роботи та саморозвитку майбутніх фахівців у процесі вивчення спеціальних дисциплін                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                              | 2                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                  |
| студенти                       | суб'єкти навчання, які створюють простір для формування професійної компетентності майбутнього фахівця | у процесі індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін формують індивідуальну траєкторію розвитку власної професійної компетентності майбутнього фахівця |

| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| викладацький склад навчального закладу I-II рівнів акредитації | суб'єкти викладання, завдяки яким формується інформаційно-технологічний простір і відбувається передача/обмін навчальною та іншими видами інформації, а також відбувається реалізуються використання сучасних технологій професійної підготовки фахівців | забезпечують змістово-методичне наповнення процесу індивідуалізації навчального процесу, спрямованого на саморозвиток особистості майбутнього фахівця |
| адміністративний персонал                                      | суб'єкт управління процесом організації професійної підготовки майбутніх фахівців, який забезпечує впровадження методики індивідуалізації навчального процесу                                                                                            | забезпечує організаційні умови індивідуалізації процесу навчання; узгоджує зміст та організацію модульної системи навчання майбутніх фахівців         |

На підставі характеристик основних суб'єктів навчального процесу в аграрних коледжах, які здійснюють підготовку майбутніх фахівців аграрного профілю, виділяємо характерні ознаки, керуючись науковими висновками А. Маркової [184-186], І. Сиромятникова [300] та ін.:

- соціальність – можливість залучення суб'єкта навчального процесу до певного спектру соціальних взаємодій;
- активність – здатність кожного суб'єкта освітнього процесу бути ініціатором нової взаємодії у процесі індивідуального вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки студентів;
- цілісність – єдність усіх видів активності суб'єкта освітнього процесу;
- рефлексивність – здатність до оцінки рівня власного саморозвитку у процесі індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки;
- самоактуалізація – спрямованість на повноцінне розкриття всіх потенційних можливостей у процесі індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки;
- саморегулятивність – здатність вносити зміни до процесу індивідуального навчання з дисциплін професійно-практичної підготовки,

узгодження видів діяльності тощо.

Таким чином, у процесі науково-теоретичного аналізу проблеми дослідження нами виділено три провідні наукові підходи до неї: компетентнісний, особистісно-діяльнісний та суб'єкт-суб'єктний. Означені наукові підходи забезпечують якісний категоріально-понятійний аналіз проблеми дослідження, який буде здійснено нижче.

### **1.3. Категоріальний апарат дослідження**

Зважаючи на тему та проблематику нашого дослідження варто визначити базові та термінологічні сполучення і терміни – «методика», «індивідуальна робота», «організація індивідуальної роботи», «майбутні землевпорядники».

Підготовка фахівців аграрного профілю в Україні стала предметом вивчення у працях О. Данкеєвої, Т. Кристочук, О. Лозового, М. Ступеня, А. Третяка та ін. [72; 157; 178; 298; 307]. Питання індивідуалізації навчального процесу у професійній підготовці фахівців розкрито у наукових доробках К. Гуревича, Ю. Кулюткіна, Г. Сухобської, А. Кірсанова, Є. Рабунського та ін. [67; 165; 164; 260]. Проте питанням компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи у дослідженнях провідних науковців виділено фрагментарне місце. Саме цим пояснюється вибір проблематики нашого дослідження – у сучасній педагогічній науці. Його актуальність безперечна.

Поняття *методики* використовують як у гуманітарних, так і в природничо-математичних науках. Визначають його як конкретні принципи, форми, засоби використання методів, за допомогою яких здійснюється системне пізнання досліджуваної проблеми. Із метою досягнення «педагогічного ефекту» на думку В. Ягупова [340], у методиці прийнято залучати основні характеристики: правильність, обґрунтованість, економічність, оптимальність, контроль за дослідницькою маніпуляцією та дотриманням умов і правил проведення наукових пошуків [340, с. 114].

Окремо розглядається поняття «педагогічної діагностичної методики» як засобу кількісного чи якісного підтвердження/заперечення висунутої гіпотези щодо рівня вияву конкретного педагогічного явища. Проте у межах нашого дослідження нас більше цікавлять різновиди теорії навчання, яку окреслюють як методика навчання. За визначенням В. Нагаєва, *методика навчання* – це спосіб організації практичної та теоретичної діяльності учасників процесу навчання, зумовлений закономірностями та особливостями змісту навчального предмета [200, с. 41].

У методиці навчання виділяють змістову та формальну сторони [247]. Змістова сторона включає:

- зміст, моделі, алгоритми, за допомогою яких відбувається засвоєння навчального матеріалу;
- розумові дії, необхідні студентові для засвоєння змісту навчальної дисципліни (загально логічні та дії, спрямовані на розкриття принципу побудови навчального матеріалу);
- співвідношення між цілями й результатами навчання студента.

Більш детально поняття методики розглянуто нами у п. 2.1.

До формальної сторони методики навчання належить співвідношення активності педагога та студента, колективних та індивідуальних форм навчальної діяльності тощо. Предметом нашого дослідження передбачено виявлення факторів, які впливають на методику організації індивідуальної роботи зі студентами.

Перша базова категорія нашого дослідження – *індивідуальна робота*, яка тісно пов'язана з категорією індивідуалізації (грунтовно опрацьованою у п. 1.1). Вона виступає процесуальною характеристикою професійної підготовки майбутніх фахівців, індивідуальна робота – формою роботи, притаманною вищому навчальному закладу, де здійснюють підготовку фахівців для певної галузі виробництва. Відтак, *організація індивідуальної роботи* – це форма організації навчального процесу у ВНЗ, яка передбачає наповнення змістом, формою і методами, які використовують навчальному процесі, і пов'язані

індивідуалізацією діяльності студентів. Зауважимо також, що самостійна робота та індивідуальна робота категоріально більше пов'язані між собою, аніж самостійна робота й індивідуалізація – і самостійна, і індивідуальна робота є частковими формами організації навчального процесу у вищій школі. Термін «Самостійна робота» – суттєво ширший, оскільки самостійна робота студентів може здійснюватися як у формі індивідуальної роботи, так і з залученням інших форм, наприклад, групової самостійної діяльності.

На здійснення індивідуальної і самостійної роботи нині у вищому навчальному закладі відводять до 50% загального навчального часу. Такі вимоги відповідають загальноєвропейським стандартам професійної підготовки фахівців у ВНЗ.

Організація індивідуальної роботи у ВНЗ ґрунтується на провідних положеннях Болонського процесу, згідно з положенням якого передбачено використання потенціалу самоорганізації діяльності, самоосвіти, самостійної навчальної діяльності студентів у процесі професійної підготовки.

Індивідуальну роботу, за Ю. Бабанським [12], можна окреслити і як форму, і як вид, і як метод навчання. *Організація індивідуальної роботи* як наукова категорія – це процес розробки індивідуальних навчальних завдань, реалізації та контролю за виконанням індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників, яка передбачає виконання завдань студентами (навчально-пошукових, навчально-пізнавальних, навчально-творчих) індивідуально, залучаючи до участі викладачів навчальних закладів, або відмовляючись від їхньої допомоги.

Однією з провідних форм організації індивідуальної роботи студентів є виконання ними індивідуальних завдань. Вони мають на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці (розрахунково-графічні, розрахункові, аналітичні, контрольні роботи, у тому числі й курсові роботи чи проекти). Індивідуальні завдання виконують студенти самостійно під керівництвом викладачів. Як правило, індивідуальні завдання розраховані на

кожного окремо. У тих випадках, коли завдання мають комплексний характер, до їх виконання можуть залучатися декілька осіб, навіть ті, які навчаються на різних факультетах і спеціальностях [39, с. 376]. Співвідношення індивідуальної і самостійної роботи представлено нами на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Зміст та співвідношення індивідуальної та самостійної роботи у професійній підготовці майбутніх фахівців

Різновидом індивідуальних занять є *індивідуальні навчально-дослідні завдання*, які відповідають інноваційним технологіям навчання. Це такий вид позааудиторної індивідуальної роботи студента навчального, навчально-дослідницького чи проектно-конструкторського характеру, яке використовується у процесі вивчення програмного матеріалу з навчальної дисципліни.

Індивідуальні навчально-дослідні завдання у ВНЗ виконуються з

нормативних дисциплін усіх циклів навчального плану і є складовою структурною одиницею навчальної дисципліни. Мета індивідуального навчально-дослідного завдання з конкретного навчального курсу полягає у самостійному вивченні та виробленні частини програмного матеріалу, його систематизації, поглибленні, узагальненню, закріплення та практичному застосуванні та виробленні навичок самостійної роботи. Зміст індивідуального навчально-дослідного завдання – це завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу (яку виконують на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі лекційних, семінарських, практичних та лабораторних занять, що охоплює декілька тем або курсу дисциплін в цілому).

Пропонуємо орієнтовну *структуру* індивідуального навчально-дослідного завдання:

- вступ, у якому зазначається тема, мета та завдання роботи та основні її положення;
- теоретичне обґрунтування – виклад базових теоретичних положень, законів, принципів, алгоритмів тощо, на основі яких виконується завдання;
- методи виконання практичних, розрахункових, моделюючих робіт окреслюють особливості;
- основні результати роботи та їх обговорення (подають статистичні або якісні характеристики виконаної роботи, укладають схеми, малюнки, моделі, описи, створюють систематизовану реферативну інформацію та її аналіз тощо;
- висновки;
- список використаної літератури;
- додатки (за необхідності).

До видів індивідуальних навчально-дослідних завдань належать:

- конспект із теми (модуля) за заданим планом або планом, який студент розробив самостійно (як виняток, для студентів денної форми навчання з невеликих за обсягом навчальних курсів та для студентів заочної форми навчання);
- реферат із теми (або модуля) або окресленої вузької проблематики (як

виняток, для студентів денної форми навчання з «коротких» навчальних курсів та для студентів заочної форми навчання);

- розв'язування та складання розрахункових або практичних (наприклад, ситуативних) задач різного рівня з теми (модуля) або курсу;
- розробка теоретичних або прикладних (діючих) функціональних моделей явищ, процесів, конструкцій тощо;
- комплексний опис будови, властивостей, функцій, явищ, об'єктів, конструкцій тощо;
- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, її бібліографічний опис тощо;
- розробка тематики та поурочних планів та конспектів занять;
- розробка навчальних та діагностичних тестових завдань зі спеціальних дисциплін [246].

Організація індивідуальної роботи студентів передбачає стійку ефективну суб'єкт-суб'єктну взаємодію викладача і студента, які повноправно організують означений вид діяльності, як це подано на рис. 1.2.

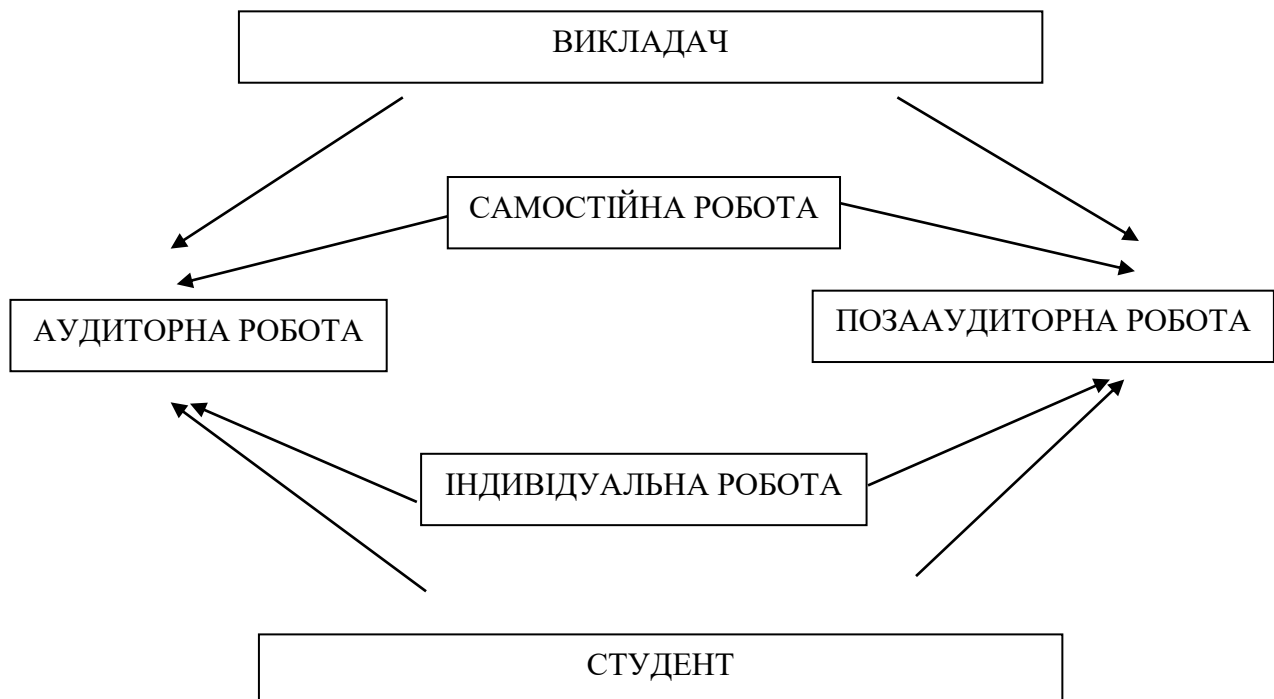


Рис.1.2. Індивідуальна робота студентів у суб'єкт-суб'єктній структурі взаємин у навчальному процесі ВНЗ

Організація індивідуальної роботи передбачає чітку диференціацію цього процесу [76], а тому її здійснюють у кілька етапів, серед яких:

1. Підготовчий етап, у якому беруть участь студенти I-II курсів. Метою цього етапу є поглиблене вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки. При цьому студенти опановують навички роботи із науковими джерелами, здійснюють спостереження за виробничими процесами, самостійно вирішують задачі та завдання, пов'язані з майбутньою професійною діяльністю.

2. Дослідний етап – стосується до студентів третього курсу. Його зміст передбачає вивчення студентами окремих тем індивідуально, з метою розв'язання навчально-дослідних завдань аграрного профілю.

3. Творчий етап, реалізують, переважно, на випускних курсах. При цьому студенти виконують індивідуальні творчі завдання виробничого характеру, пов'язані із вирішенням комплексного завдання у сфері аграрного профілю.

Таким чином, в основу розуміння поняття індивідуальної роботи студентів покладено принцип усвідомлення системи завдань, які виконують студенти самостійно або під керівництвом викладача із використанням різноманітних засобів та прийомів розумової діяльності, з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей особистості, її мотивації на загальне і професійне становлення. Зміст і наповнення індивідуальної роботи студентів від курсу до курсу поступово ускладнюються. Так, вже на першому курсі студенти виявляють зацікавлення способами отримання нової інформації професійного характеру, тому індивідуальні завдання мають бути спрямовані саме на зазначені процеси із використанням накопиченого вітагенного досвіду студентів, який має професійне забарвлення [73, с.103]. При цьому варто враховувати, що навчальна поведінка студента-першокурсника характеризується високим рівнем конформізму, оскільки існує потреба у залученні учорашнього учня до вузівської системи навчання.

На другому-третьому курсах відбувається інтенсивна навчально-наукова робота студентів, при чому сегмент індивідуальної роботи зростає з кожним

роком. На четвертому курсі формують у студентів чіткі установки на майбутню самоосвітню діяльність, тому виконання індивідуальних завдань стає дедалі вмотивованішим. Студенти відходять від колективних форм навчальної діяльності і увіходять до простору індивідуальної діяльності з набуття знань, умінь та навичок професійної діяльності [57]. Так, наприклад, при вивченні основ програмування студенту аграрного профілю пропонують для виконання таке індивідуальне завдання (таблиця 1.8).

Таблиця 1.8

**Індивідуальне завдання для виконання майбутніми фахівцями  
аграрного профілю із дисципліни «Автоматизована земельно-кадастрова  
інформаційна система»**

| № | Тематика індивідуального завдання                                                                         | Зміст індивідуального завдання                                                                                                                                                                                | Обсяг у годинах      |                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
|   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               | Денна форма навчання | Заочна форма завдання |
| 1 | курсowa робота на тему «Створення презентації автоматизованої земельно-кадастрової інформаційної системи» | вирішення та алгоритмізація обчислювальних задач із проблем землеустрою; створення найпростіших проєктів із візуального програмування; оформлення текстової документації та її супровід у вигляді презентації | 36                   | 36                    |

Особливими формами індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю є їхні виробничі та навчальні практики, предметні олімпіади з дисциплін професійно-практичної підготовки, курсові та дипломні роботи, студентські наукові гуртки, проєктна діяльність у професійній сфері тощо.

Категоріальне поле нашого дослідження вміщує поняття «*майбутні землевпорядники*» як специфічний об'єкт дослідження, що характеризує майбутню професійну діяльність.

Підготовка фахівців-землевпорядників в Україні ведеться за чотирма освітньо-кваліфікаційними рівнями – бакалавра, молодшого спеціаліста, спеціаліста, магістра. Основним напрямом підготовки у галузі знань «Геодезія та землеустрій» (0801) є: геодезія, картографія, землеустрій та кадастр, оцінка землі та нерухомого майна, геоінформаційні системи і технології,

фотограмметрія та дистанційне зондування, космічний моніторинг Землі [251].

Перспективи професії землевпорядника пов'язані в Україні з необхідністю ефективного використання земель та їх охороною, з одного боку, та увіходженням України до європейського нормативно-правового простору – з іншого. Означені перспективи окреслюється також провідною професійною місією фахівця у галузі землевпорядкування. До основних функцій землевпорядника можна віднести діагностичну, організаційну, контрольну, проектувальну, правову та інші. Зміст означених функцій представлено нами в таблиці 1.9.

*Таблиця 1.9.*

**Зміст та структура основних професійних функцій землевпорядника**

| Професійна функція        | Зміст та структура                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| діагностично-дослідницька | складання експлікації;<br>знімання земельних ділянок;<br>нівелювання земельних наділів                                                                                                                                                                                                                               |
| Організаційна             | проведення заходів із землевпорядкування;<br>забезпечення безпечного проведення землевпорядкувальних робіт;<br>прийняття рішень про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду                                                                                                                     |
| проектувальна             | створення проектів міжгосподарського і внутрігосподарського землевпорядження;<br>погодження проектів землеустрою із місцевою владою;<br>підготовка проектів звернень до місцевої влади щодо змін меж земельних ділянок між населеними пунктами                                                                       |
| Правова                   | ведення земельно-облікової документації;<br>подання пропозицій до органів місцевої влади щодо дотримання землекористувачами та власниками земельних ділянок норм земельного та природоохоронного законодавства;<br>підготовка висновків щодо надання або вилучення в установленому законом порядку земельних ділянок |

У зв'язку з виконанням вище окреслених функцій майбутній фахівець повинен засвоїти систему професійних знань, здобути професійні уміння й навички. На формування професійних ЗУНів значною мірою впливає рівень індивідуальної роботи у навчальному закладі, оскільки професійні знання, уміння й навички не можуть бути повною мірою сформовані під керівництвом викладача; студент має поступово, крок за кроком розвивати власну здатність

до самостійного засвоєння необхідних знань, до індивідуального процесу формування професійної компетентності.

Співвідношення професійних знань, умінь і навичок у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців із землепорядкування та можливості індивідуальної роботи студентів у розвитку означених характеристик фахівця представлено у таблиці 1.10.

*Таблиця 1.10*

**Професійні знання, уміння та навички майбутніх землепорядників  
та можливості використання індивідуальної роботи у процесі  
професійної підготовки**

| Професійні знання<br>майбутнього<br>землепорядника                                                        | Професійні уміння та навички<br>майбутнього землепорядника                                                                                                            | Можливість використання<br>ресурсу індивідуальної роботи у<br>процесі формування знань,<br>умінь та навичок                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                       |
| Основні напрями розвитку землепорядкування і землекористування, технологія проведення землепорядних робіт | Уміння розробляти різні види технічної документації; проекти землеустрою щодо відведення земель та еколого-економічного обґрунтування сівозмін та організації угідь   | Розробка й реалізація спеціальних індивідуальних завдань проектного характеру для закріплення теоретичних знань про сучасні технології землепорядкування                                                |
| Знання устрою і геодезичних і аерофотографічних інструментів і приладів                                   | Уміння користуватися професійними інструментами й обладнанням для здійснення землепорядних робіт                                                                      | Індивідуальна робота зі спеціальним обладнанням для здійснення землепорядних робіт (у тому числі у вигляді спеціальних індивідуальних завдань практичного характеру у період виробничих практик)        |
| Знання способів освоєння та поліпшення земель                                                             | Уміння здійснювати заходи з освоєння й поліпшення якості земельних ресурсів                                                                                           | Розробка індивідуальних стратегій освоєння й поліпшення якості земель у регіональному контексті                                                                                                         |
| Знання системи протиерозійних заходів                                                                     | Уміння використовувати протиерозійні технології у професійній діяльності                                                                                              | Вирішення індивідуальних завдань зі здійснення протиерозійних заходів                                                                                                                                   |
| Знання законодавства про охорону природи та про землекористування                                         | Уміння розробляти повний комплекс документації для відведення, трансформації, зміни статусу тощо земель та документів про землепорядкування й природоохоронні об'єкти | Індивідуальні завдання з вивчення окремих законодавчих аспектів землепорядкування та вирішення спеціальних задач законодавчого характеру як в аудиторній, так і у позааудиторній професійній підготовці |

| 1                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знання сучасних інформаційних технологій та спеціальних комп'ютерних програм, які використовують у землеустрої | Уміння використовувати у професійній діяльності спеціальні програмні продукти та стандартні комп'ютерні програми (Windows, Microsoft Word, Excel) для здійснення всього комплексу робіт із землевпорядкування | Вирішення комплексу квазіпрофесійних індивідуальних задач і завдань із використанням сучасних інформаційних технологій; розробка індивідуальних презентацій з окремих тем занять зі спеціальних дисциплін |
| Знання основних засад діловодства та правил ділового етикету                                                   | Уміння готувати відповідну документацію та формувати дотримання правил ділової комунікацій у професійній діяльності                                                                                           | Вирішення індивідуально підготовлених завдань і задач на підготовку відповідної документації зі землевпорядкування; вирішення задач із ділового етикету                                                   |

Постановка питання про індивідуальну роботу майбутніх землевпорядників у процесі професійної підготовки передбачає врахування вимог стандартів у цій галузі, які нині удосконалюють для освітніх ступенів «бакалавр», «магістр», «молодший спеціаліст». Доопрацювання стандартів ускладнюється тим, що для кожного освітнього ступеня необхідно удосконалити освітньо-кваліфікаційні характеристики та відповідні освітньо-професійні програми за європейськими вимогами. У зарубіжних навчальних закладах майбутні бакалаври саме на засадах індивідуальної роботи можуть розробити й реалізувати власний проект, здобути рівень інженера (магістра) [41]. Науковці зазначали, що вітчизняні та європейські землевпорядники вивчають дещо різну сукупність навчальних дисциплін і мають різний графік навчального процесу. У європейській системі підготовки бакалаврів із землеустрою майбутні фахівці досконало вивчають математику, хімію, фізику, і мають можливість самі обирати собі цикл професійних дисциплін (географічне знімання, тематичне картографування, кадастр, комп'ютерна графіка, управління даними, тощо). Відтак до навчального плану включено економіку і право [41].

Виходячи з аналізу специфіки професійної діяльності техника-землевпорядника, нами сформульовано базове визначення терміну «*майбутній землевпорядник*». Це молодший спеціаліст із землевпорядкування й

землеустрою, а також із природоохоронної діяльності у галузі земельних ресурсів, підготовку якого в аграрних коледжах здійснюють відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми кожної зі спеціальності напрямку. Землевпорядник як фахівець з геоінформаційних систем і технологій може займати посади співробітника у сфері геодезії, землеустрою та земельного кадастру, архітектурі та будівництва, бюро технічної інвентаризації (БТІ), земельного відділу (управління) у місцевих органах виконавчої влади, операцій з нерухомості, консультанта з маркетингу землі, тощо [67].

Розглянемо особливості індивідуальної роботи у підготовці майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки. Відповідно до навчального плану, *цикл професійної і практичної підготовки землевпорядників* вміщує такі дисципліни:

- «Топографічне і землевпорядне креслення»;
- «Геодезія»;
- «Фотограмметрія»;
- «Геодезичні роботи при землеустрої»;
- «Охорона праці»;
- «Управління земельними ресурсами»;
- «Земельний кадастр»;
- «Земельне право»;
- «Землевпорядне проектування»;
- «Державний контроль і моніторинг земель».

Згідно із навчальними планами спеціальності 5.08010102

«Землевпорядкування» до *дисциплін самостійного вибору*, належать:

- «Основи стандартизації, сертифікації і метрології»;
- «Основи картографування»;
- «Організація діловодства»;
- «Історія земельних відносин»;
- «Основи проектування шляхів місцевого значення»;

- «Грошова оцінка земель та нерухомості»;
- «Автоматизована земельно-кадастрова інформаційна система».

Кожна з перерахованих вище дисциплін професійно-практичної підготовки має свої можливості щодо впровадження різноманітних форм і методів індивідуальної роботи зі студентами. Розглянемо специфіку вивчення фахових дисциплін на прикладі. Вивчення курсу «Земельний кадастр» спрямоване на ознайомлення студентів із значенням земельних ресурсів у житті людини, місцем їх у структурі природно-ресурсного потенціалу України; вивченням класифікаційних одиниць земельного фонду та їхніх діагностичних ознак; аналізом структури земельних ресурсів України, особливостями функціонування ринку землі та переважаючих напрямків охорони земельного фонду держави; вивченням основних етапів становлення земельного кадастру, його змісту та призначення, видів і принципів, ознайомленням із основними законодавчими та нормативними документами, де регламентовано його функціонування, студіюванням складових частин державного земельного кадастру і тих завдань, які вони виконують; розумінням нинішнього стану ведення державного земельного кадастру та його ролі у регулюванні земельних відносин у нашій державі.

*Виконання завдань індивідуальної роботи* у процесі вивчення означеного курсу дає можливість студентам: набути знань про значення земельних ресурсів у житті людей та функціонуванні біосфери; вивчити класифікаційні одиниці земельного фонду та їхні діагностичні ознаки; ознайомитися зі структурою земельного фонду та його географією, зі структурою та географією осушених і зрошуваних земель України; зосередитись на теоретичних і правових засадах ринку землі в Україні; поліпшити знання з правових засад та напрямків охорони земельних ресурсів; засвоїти основні історичні етапи формування земельного кадастру; здобути правову підготовку із використанням законодавчих і нормативних документів, які регламентують функціонування державного земельного кадастру в Україні; усвідомити склад земельного кадастру та завдання його основних компонентів; вивчити нинішній стан

ведення державного земельного кадастру та його роль у регулюванні земельних відносин.

Так, прикладом завдань з індивідуальної роботи студентів при вивченні дисципліни «Земельний кадастр» пропонують самостійне вивчення таких тем, як «Регіональні та глобальні проблеми використання земельного фонду», «Чинники, за якими лімітують ефективне використання земельного фонду в окремих регіонах», «Сучасний стан використання осушених земель в Україні», «Вплив процесу осушення земель на екологічну ситуацію в регіоні», «Заходи оптимізації використання осушених земель» та ін.

При вивченні дисципліни «*Основи картографування*» та виконанні завдань з індивідуальної роботи майбутні фахівці мають закріпити теоретичні знання та набуті практичних навичок роботи зі створення та оновлення картографічних матеріалів, тому на лабораторних заняттях передбачено виконання комплексу індивідуальних завдань, які дозволяють опрацювати відповідний навчальний матеріал за підручниками, нормативно-правовими актами, конспектом лекцій. Результати виконання індивідуальних завдань мають бути ретельно оформлені, оскільки вони повинні бути максимально наближеними за своїм змістом до окремих складових документації із землеустрою. Прикладами індивідуальних завдань для виконання студентами з цього курсу є:

- ознайомлення з методикою обробки та прив'язання аерофотознімків в сучасних ГІС; створення ЦМР на територію робіт;
- обробка інформації у форматі IN4 (XML); створення просторового відображення даних земельно-кадастрового обліку земель;
- створення актуалізованих планів існуючого використання земель у розрізі окремих сільських рад тощо.

Таким чином, поняття дисциплін професійно-практичної підготовки об'єднує комплекс навчальних дисциплін у *дві групи* – цикл професійної і практичної підготовки та цикл дисциплін самостійного вибору студентів, які сприяють формуванню професійних знань, умінь і навичок означених фахівців.

Місце і роль індивідуальних завдань у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки в обох групах окреслено у нашому дослідженні у наступних параграфах.

Отже, нами здійснено категоріально-понятійний аналіз досліджуваної проблематики стосовно понять «методика», «індивідуальна робота», «майбутні землевпорядники», «дисципліни професійно-практичної підготовки». Відтак, *методику організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю* визначено як сукупність принципів, форм та засобів використання певних методів навчання, які обґрунтовують спосіб організації практичної та теоретичної діяльності майбутніх фахівців аграрного профілю, зумовлений закономірностями й вимогами індивідуальної роботи з вивчення ними дисциплін професійно-практичної підготовки у загальному змісті професійної підготовки фахівців аграрного профілю. З'ясування сутності означених понять дає можливість визначити шляхи розробки компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки, котрі вивчають майбутні фахівці аграрного профілю у процесі професійної підготовки.

#### **1.4. Постановка завдань та вибір напрямів дослідження**

Для реалізації поставлених нами завдань спроектовано окремі напрями дослідницької діяльності, які ґрунтуються на методології, теорії та методиці науково-дослідницької діяльності в педагогічній науці, і пов'язані з концептуальними засадами розробки компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніми фахівцями аграрного профілю.

Концептуальна ідея нашого дослідження вибудовується на засадах компетентісного, особистісно-діяльнісного, суб'єкт-діяльнісного підходів,

завдяки якими виявляється можливим організувати суб'єкт-суб'єктну взаємодію учасників навчального процесу у період вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки з метою приведення результатів професійної підготовки фахівців аграрного профілю у відповідність до вимог національної та європейської рамок кваліфікацій.

Основою компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю нами обрано модульний метод організації навчання, який дає можливість кожному студенту самостійно планувати якісь виконання пропонованих завдань та їх кількість, що призводить до розвитку таких якостей особистості, як самоорганізація, самоконтроль і самооцінка. Студента визнають суб'єктом власної діяльності, який свідомо проектує і реалізує власну траєкторію навчальних досягнень з дисциплін професійно-практичної підготовки. Ці досягнення є професійним потенціалом для створення майбутніми фахівцями аграрного профілю авторської технології професійної діяльності. Проект (портфоліо) навчальних досягнень студентів поряд з фаховими компетентностями містять такі ключові компетентності, як відповідальність, автономність, комунікативність, вміння вчитися.

Відмова від поточно-групової організації навчання забезпечить справжню гнучкість та індивідуалізацію освітніх програм, надасть студентам можливість формування індивідуальних семестрових навчальних планів і розкладів навчальних занять. У поєднанні з сучасними підходами до оцінки досягнень студентів індивідуально-орієнтована організація навчання може бути одним із найважливіших умов модернізації вищої освіти.

Методологічними і теоретичними засадами дослідження виступили концепції: всебічного гармонійного розвитку особистості (Я. Корчак, О. Леонтьєв, Г. Люблінська, В. Сухомлинський); фундаментальні положення науки про діалектичний взаємозв'язок діяльності та свідомості особистості (Л. Анциферова, Л. Виготський, С. Рубінштейн, К. Ушинський, Г. Щукіна);

виявлення принципів і категорій педагогічної науки (Ш. Амонашвілі, Ю. Бабанський, А. Бударний, Я. Коменський, О. Савченко); новітні дані вікової та педагогічної психології про індивідуальні особливості навчальної діяльності студентів (П. Блонський, Д. Богоявленський, Л. Виготський, Н. Менчинська); теорія навчальної діяльності і поетапного формування розумових дій дитини (П. Гальперін, В. Давидов, Д. Ельконін, Н. Талізін, Л. Фрідман); філософські концепції сучасної освіти (В. Андрущенко, С. Гончаренко та ін.); основні положення системного, особистісного та діяльнісного підходів у підготовці фахівців (Н. Кузьміна, В. Сластьонін та ін.); основні положення психології праці вчителя (Н. Кузьміна, А. Маркова, Л. Мітіна та ін.);

У процесі нашого дослідження ґрунтовно використано теорію пізнання у контексті взаємозв'язку теорії та практики, експлікації емпіричних і теоретичних рівнів пізнання, пізнання як активної перетворювальної й відображувальної діяльності; положення психології про організацію навчально-пізнавальної діяльності (В. Давидов, Д. Ельконін, Г. Костюк, С. Рубінштейн, Г. Середа та ін.); індивідуалізації, гуманізації, демократизації, інтенсифікації навчання (Ю. Бабанський, М. Данилов, Б. Єсіпов, С. Гончаренко, К. Ушинський); теорію особистісно-орієнтованого навчання (Н. Талізін, І. Якиманська); концепцію поетапного формування розумових дій (Л. Виготський, І. Лернер, Н. Менчинська, В. Паламарчук); систему наукових знань про закономірності формування особистості у процесі життєдіяльності (Л. Анциферова, О. Леонтьєв, Б. Ломов, А. Петровський).

Дослідження було здійснено у три етапи.

На *першому* етапі (2011-2013 рр.) здійснено аналіз філософської, соціологічної, історико-педагогічної, психологічної і методичної літератури з обраної проблеми; обґрунтовано мету і завдання, предмет та об'єкт, визначено експериментальну базу дослідження, розроблено програму експериментальної роботи; виокреслено зміст та структуру компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

На *другому* етапі (2013-2014 рр.) конкретизовано методики експериментальної роботи; розроблено і обґрунтовано критерії та показники сформованості рівня професійної компетентності майбутніх фахівців аграрного профілю на основі розробленої компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів; здійснено констатувальний етап експериментальної роботи.

На *третьому* етапі (2014-2015 рр.) обґрунтовано та експериментально перевірено ефективність компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки у аграрних коледжах, спрямованої на формування їх професійної компетентності; здійснено порівняльний аналіз результатів констатувального і формувального етапів експерименту, узагальнено експериментальні дані, обґрунтовано загальні висновки, розроблено рекомендації щодо реалізації розробленої методики у аграрних коледжах.

*Гіпотеза дослідження:* якщо в умовах модульної організації навчання диференціювати індивідуальну роботу студентів за складністю навчальних завдань, то ефективність оволодіння системними професійними знаннями, уміннями, здатностями, професійно значущими якостями підвищаться. Це, безперечно, вплине на результативність процесу фахової підготовки, а саме:

- рівень навчальних і професійних інтересів та мотивів студентів;
- рівень професійних знань, умінь і навичок майбутніх фахівців аграрного профілю;
- рівень володіння досвідом виконання професійно орієнтованих завдань.

Перевірка презентованої гіпотези передбачає окреслення формулювання мети і завдань дослідницької роботи (див. рис. 1.5).

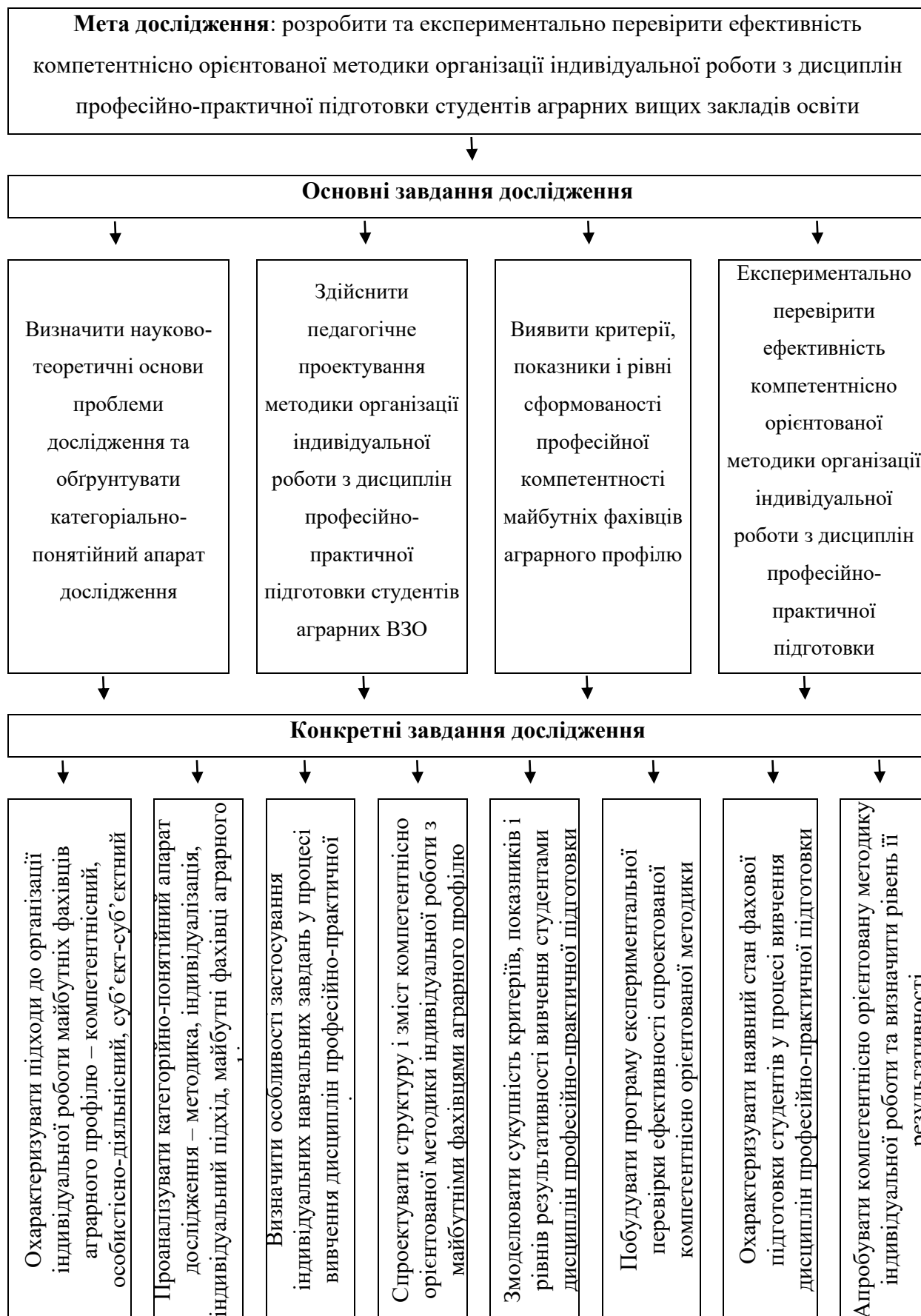


Рис. 1.5. Загальна схема логіки реалізації мети наукового дослідження

Науковою метою дослідження є розробка та експериментальна перевірка ефективності компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

Визначену загальну мету дослідження реалізованого поетапно шляхом виконання сформульованих основних завдань, які конкретизовано у таких завданнях, як:

1. Охарактеризувати підходи до організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю – компетентісний, особистісно-діяльнісний, суб'єкт-суб'єктний.

2. Проаналізувати категорійно-понятійний апарат дослідження – «методику», «індивідуалізація», «індивідуальний підхід», «майбутні фахівці аграрного профілю».

3. Визначити особливості застосування індивідуальних навчальних завдань у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

4. Спроекувати структуру і зміст компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями аграрного профілю.

5. Змоделювати сукупність критеріїв, показників і рівнів результативності вивчення майбутніми фахівцями аграрного профілю дисциплін професійно-практичної підготовки.

6. Побудувати програму експериментальної перевірки ефективності спроектованої компетентісно орієнтованої методики.

7. Охарактеризувати наявний стан фахової підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

8. Апробувати компетентісно орієнтовану методику індивідуальної роботи та визначити рівень її результативності.

Важливою частиною наукового дослідження є педагогічний експеримент, який дозволяє перевірити сформульовану гіпотезу і спроектовану базову мету

експериментальної роботи: виявлення ефективності впливу теоретичного обґрунтованої та емпірично апробованої компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю на рівень їх професійної компетентності.

Визначену мету досягнуто реалізацією комплексу експериментальних завдань, котрі визначають *етапи* дослідницьких дій:

1) організація педагогічного експерименту, що включає побудову критеріїв і показників вимірювання досліджуваного явища; підбір методів експериментальної роботи та вибір діагностичного інструментарію для її реалізації; планування етапів педагогічного експерименту; формування генеральної та вибіркової сукупностей дослідження; виділення контрольної та експериментальної груп (далі – КГ та ЕГ). Виконання поставленого завдання відповідає *підготовчому етапу* педагогічного експерименту.

2) виявлення наявного стану результативності процесу професійної підготовки студентів КГ та ЕГ шляхом дослідження рівня прояву особистісного, теоретичного та практичного компонентів професійної компетентності відповідно до обраного діагностичного інструментарію; визначення основних тенденцій розподілу результатів емпіричного дослідження за окремими показниками; виділення «слабких» та «сильних» сторін наявного стану викладання спеціальних дисциплін. Отримані результати відповідають *констатувальному етапу* педагогічного експерименту.

3) упровадження до навчально-виховного процесу спроектованої та обґрунтованої у п. 2.2 дослідження компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю за період викладання дисциплін професійно-практичної підготовки у експериментальних групах. Процес професійної підготовки контрольної групи вибудовано без істотних змін. Це унеможливило виключати другорядні фактори впливу на формування професійної компетентності студентів (охарактеризоване завдання та його зміст реалізують на *формувавальному етапі*).

4) проведення повторного оцінювання рівня професійної компетентності

майбутніх фахівців аграрного профілю КГ та ЕГ за виділеними критеріями (особистісним, теоретичним, практичним) та порівняння отриманих результатів для визначення ефективності компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки; перевірка за допомогою статистичних методів кількісних результатів дослідження та їх якісний аналіз, спрямований на підтвердження або заперечення гіпотези експериментальної роботи; оформлення результатів педагогічного експерименту (визначене завдання та зміст діяльності охарактеризовано на *підсумковому етапі* педагогічного експерименту).

Таким чином, передбачувана нами програма експериментальної роботи розкрита у конкретних поетапних кроках його проведення та з урахуванням висунутої гіпотези, яка має бути підтверджена або заперечена за результатами розробки і впровадження компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями аграрного профілю у процесі вивчення ними дисциплін професійно-практичної підготовки.

### **Висновки до першого розділу**

Даний розділ містить теоретичний аналіз проблеми організації індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями аграрного профілю у процесі вивчення ними дисциплін професійно-практичної підготовки. Із цією метою обґрунтовано проблему індивідуалізації професійної підготовки фахівців у сучасних науково-педагогічних дослідженнях; з'ясовано провідні теоретичні підходи до організації індивідуальної роботи студентів; здійснено категоріально-понятійний аналіз проблеми дослідження.

Результати аналізу долучено до опису проблеми індивідуалізації навчання студентів, що дозволило окреслити багатоплановість і різноаспектність індивідуалізації як проблеми педагогічної теорії й практики педагогічної діяльності. Детальний аналіз опрацьованої наукової літератури за

даною проблематикою допоміг установити сутнісні характеристики та зміст індивідуалізації навчання як науково-педагогічного процесу та явища. Виявлено ознаки індивідуалізації навчального процесу в умовах ступеневої освіти, яка тісно пов'язана з організацією самостійної роботи студентів/учнів і залежить від рівня кваліфікації викладача, який сприяє розвитку індивідуалізації у процесі навчання.

У розділі встановлено провідні теоретичні підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю – компетентнісний (дає можливість співвіднести рівень ефективності компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки з отриманими результатами професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю), особистісно-діяльнісний (передбачає аналіз теорії та практики професійної підготовки фахівців аграрного профілю із позицій індивідуалізації навчального процесу), суб'єкт-суб'єктний (дає можливість відстежити рівень особистісної активності всіх суб'єктів навчального процесу, котра спрямована на засвоєння циклу дисциплін професійно-практичної підготовки і формування професійної компетентності майбутнього фахівця аграрного профілю). Означені теоретичні підходи лягли в основу розробки компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

Категоріально-понятійний аналіз проблеми розробки й апробації компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи студентів при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки побудовано у даному розділі на ключових поняттях «індивідуальна робота», «майбутні фахівці аграрного профілю», «дисципліни професійно-практичної підготовки». З'ясування сутності означених дефініцій дає можливість визначити шляхи розробки компетентісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки, які вивчають студенти аграрного профілю у процесі професійної підготовки.

Аналіз категорій і понять дослідження дав можливість сформулювати базове визначення поняття *«організація індивідуальної роботи»* як процесу розробки, реалізації і контролю за виконанням індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю, яким передбачено виконання навчально-пошукових, навчально-пізнавальних, навчально-творчих завдань студентами індивідуально – за участю або без участі викладачів навчальних закладів. Відтак, *методика організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти* визначена як сукупність принципів, форм та засобів використання певних методів навчання, яка формує спосіб організації практичної та теоретичної діяльності майбутніх фахівців аграрного профілю, зумовлений закономірностями й вимогами індивідуальної роботи з вивчення ними дисциплін професійно-практичної підготовки у загальному змісті професійної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

Теоретичний аналіз проблеми дослідження дав можливість визначити основні питання, які були недостатньо досліджені в сучасній педагогічній науці, і тому можуть бути сформульовані як актуальне наукове завдання: розробка й впровадження компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

У розділі обґрунтовано також програму експериментальної роботи та постановку завдань дослідження, котрі розкриті на окремих етапах його проведення та з урахуванням висунутої гіпотези, яка має бути підтверджена або заперечена за результатами розробки і впровадження компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

## Розділ II

# ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИКИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

## 2.1. Методичні аспекти розробки та застосування індивідуальних навчальних завдань у процесі вивчення студентами вищих аграрних закладів освіти дисциплін професійно-практичної підготовки

Поняття методики навчального процесу в окремому навчальному закладі і з окремих навчальних дисциплін ґрунтується на загальних принципах, формах та засобах використання методів, за допомогою яких вирішуються глибинні проблеми у сучасній педагогічній теорії [340].

У співвідношенні методології і методики застосовують принцип співвідношення стратегії (методологія) і тактики (методика). Завдяки методиці розробляють певні алгоритми педагогічної діяльності, в тому числі й алгоритми індивідуальної роботи з конкретної навчальної дисципліни.

Відповідно до наведеного вище визначення методики розрізняють найбільш загальні види методик, притаманні педагогічній науці. Серед них чи не найвагоміше місце посідає *методика навчання*.

Науковці (А. Алексюк [4], Б. Андрусишин, А. Гуз [8], О. Михайличенко [196], В. Нагаєв [200], О. Пометун, Г. Фрейман [247] та ін.) визначали методику навчання як спосіб організації практичної та теоретичної діяльності суб'єктів процесу навчання, зумовлений закономірностями та вимогами змісту навчального предмета. Основним завданням методики викладання окремого предмета є розкриття суміжних зв'язків на міждисциплінарному рівні. При цьому встановлюють нормативні вимоги до навчальної діяльності викладача (і процесу викладання) та студента (і процесу вивчення навчальної дисципліни).

Методику можна розглядати у двох вимірах – широкому (як спосіб

організації діяльності) та вузькому (як учення про методи навчання окремої дисципліни). Проте, враховуючи тему нашого дослідження, слід розширити визначення терміну «методика» у вузькому значенні і тлумачити як методику індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін.

Методика як галузь педагогічного знання висвітлює закономірності навчання окремої дисципліни, а саме:

1) залежність мети і завдань навчання від рівня, темпів, потреб і можливостей соціуму, а також від рівня розвитку педагогічної науки і практики;

2) залежність сукупності результатів навчального процесу (кількісних та якісних) від поєднання мотивації до вивчення навчальної дисципліни із зовнішніми соціальними запитами;

3) залежність рівня продуктивності навчання від матеріально-технічного та методичного забезпечення процесу;

4) залежність результатів навчання від інтенсивності зворотних зв'язків (методична рефлексія) [4].

Традиційно методика містить опис сукупності методів, які класифікують у такі групи:

1) за характером викладання навчального матеріалу – словесні, наочні і практичні;

2) за способом організації навчального процесу – методи організації та здійснення пізнавальної діяльності; методи стимулювання навчальної діяльності; методи контролю та самоконтролю; бінарні методи навчання;

3) за логікою сприймання та засвоєння навчального матеріалу – індуктивно-дедуктивні, репродуктивні, прагматичні, дослідницькі, проблемні [4, с. 12-13].

За поділом методів навчання у третій групі можемо встановити місце і роль індивідуальної роботи у процесі застосування кожного з методів, як показано на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Місце і роль індивідуальної роботи у комплексі методів навчання дисциплінам професійно-практичної підготовки

Методична концепція кожного окремого предмета передбачає дотримання сукупності методичних принципів, які ми співвіднесли з проблемою організації індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки і презентували у таблиці 2.1.

*Таблиця 2.1*

**Найсуттєвіші провідні принципи навчання та їх зв'язок із компетентнісно орієнтованою методикою організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти**

| Принцип навчання                                                                             | Зміст та сутність                                                                                                                                                                     | Зв'язок із компетентнісно орієнтованою методикою організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                              |
| спрямованість навчання на вирішення завдань освіти, розвитку й виховання особистості фахівця | професійна підготовка фахівців передбачає суспільно значущу мету                                                                                                                      | індивідуальні завдання з дисциплін професійно-практичної підготовки сприяють реалізації мети освіти фахівця – розвитку його професійної компетентності                                                         |
| науковість                                                                                   | передбачає засвоєння студентами системи наукових положень і використання наукових методів у навчанні                                                                                  | індивідуальні завдання з дисциплін професійно-практичної підготовки мають високий рівень науковості, аби формувати у майбутніх фахівців достатні дослідницькі уміння і навички                                 |
| систематичність і послідовність                                                              | передбачає системність у роботі викладача, врахування раніше засвоєного у процесі вивчення нового матеріалу, а також фіксування уваги студентів на ключових аспектах проблеми чи теми | індивідуальні завдання з дисциплін професійно-практичної підготовки мають реалізувати в певній системі, у послідовності індуктивного чи дедуктивного характеру                                                 |
| наочність                                                                                    | передбачає побудову процесу навчання на основі дієвого сприймання студентами явищ об'єктивної дійсності                                                                               | у процесі пізнання студент виокремлює персональний шлях унаслідок індивідуального сприйняття наочного матеріалу і формулює висновки на основі індивідуального трактування означених явищ об'єктивної дійсності |

| 1                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зв'язок навчання з майбутньою професійною діяльністю | передбачає опору на життєвий досвід майбутніх фахівців та його спрямованість на практичну діяльність майбутніх аграріїв                                                                                                          | сприяє формуванню власного пізнавального досвіду на основі виконання індивідуальних завдань практичного характеру                                         |
| свідомість та активність                             | передбачає формування позитивної мотивації до вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, належний рівень контролю і самоконтролю у навчальному процесі                                                                 | розвиває індивідуальну професійну мотивацію у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки як свідомого результату пізнавальної діяльності |
| міцність засвоєння знань, умінь та навичок           | передбачає засвоєння нового навчального матеріалу за окремими розділами і структурними смисловими частинами, а також активізацію пізнавальної діяльності студентів за допомогою завдань на порівняння, синтез, класифікацію тощо | індивідуальна робота з дисциплін професійно-практичної підготовки сприяє формуванню значущої наукової бази у майбутній професійній діяльності             |

Поняття загальної методики тісно пов'язане з більш вузьким поняттям – методики організації індивідуальної роботи студентів. Як і інші наукові сукупності, методика індивідуальної роботи студентів передбачає необхідність застосування певних методів індивідуальної роботи, які у комплексі формують спектр наукових реалізацій. Проблема методики індивідуальної роботи стала предметом дослідження педагогів, психологів, філософів (В. Салов [274], Ю. Бабанський [12], В. Козаков [128-129], Б. Сверида [276-277] та ін.). Як правило, її трактують як методику розробки й вирішення завдань для самостійного опрацювання і як методику розробки й вирішення індивідуальних завдань.

Самостійна робота студентів як важливий компонент фахової професійної підготовки виконує місію формування у майбутніх аграріїв здатності самостійно вирішувати поставлені професійні завдання та удосконалення власних професійних знань, умінь та навичок. Частина виділеного часу на самостійну роботу студентів поступово зростає від курсу до курсу і охоплює дедалі більшу кількість завдань для самостійного розв'язання. Основними

вимогами до організації самостійної роботи, які складають частину її методики, є такі:

- 1) регулярність і систематичність виконання завдань;
- 2) здатність до виділення ключових моментів у навчальному матеріалі;
- 3) сталість емоційно-вольових зусиль до виконання самостійної роботи і т. ін. [200].

Виконання індивідуальних завдань і організація індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки передбачає змістову та організаційну самостійність. Змістова самостійність окреслена здатністю студента сприймати власні індивідуальні рішення без сторонньої допомоги. Фактично – це самостійна індивідуальна робота студента. Організаційна самостійність виражає здатність студента організувати власну самостійну роботу у межах навчального процесу.

Змістова самостійність може бути сформована, як свідчать дослідження В. Нагаєва [200], на чотирьох рівнях:

1-й рівень – виконавча самостійність, тобто здатність самостійно виконувати надані викладачем завдання, у тому числі й індивідуальні, з дисциплін професійно-практичної підготовки;

2-й рівень – самостійність у типових ситуаціях – коли студентові необхідно вирішувати типові завдання з дисциплін професійно-практичної підготовки за готовим зразком (трафаретом) чи відомим алгоритмом розв’язання;

3-й рівень – самостійність у нетипових ситуаціях – визначає здатність майбутнього фахівця вирішувати професійні задачі нетипового характеру, сформульовані як для групового, так і для індивідуального розв’язання;

4-й рівень – творча самостійність, тобто та за якої студент виконує завдання зі дисциплін професійно-практичної підготовки творчого характеру; самостійне формулювання індивідуальних завдань творчого характеру з метою їх розв’язання.

Методикою індивідуальної роботи студентів передбачено окреслення

самого поняття індивідуальної роботи як процесу і як форми діяльності, як це схематизовано на рис. 2.2.

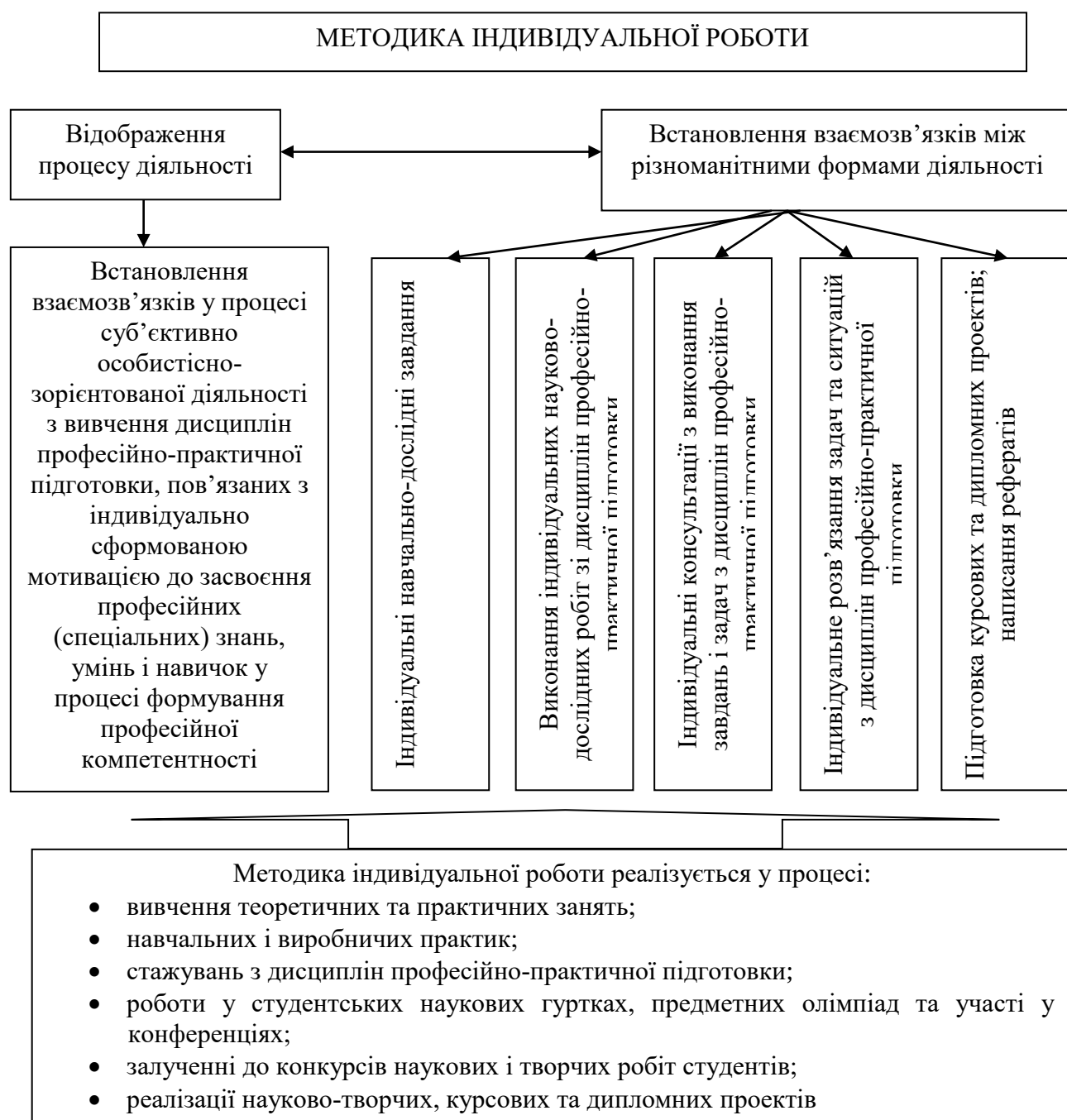


Рис. 2.2. Структура компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти

Виходячи з основних засад компетентнісного підходу, ми розглядаємо

методику індивідуальної роботи зі студентами – майбутніми фахівцями аграрного профілю – як *компетентнісно орієнтовану*, оскільки результатом її впровадження має стати достатній і високий рівень професійної компетентності даних фахівців.

Реалізація компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів особливо ефективно розвивається в умовах кредитно-модульної системи навчання, притаманної нині більшості вишів. Кредитно-модульна система навчання сприяє підвищенню рівня організованості студентів для виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. У структурі навчального навантаження студента в означеній системі навчання індивідуальну роботу розглядають як один із основних компонентів навчального процесу. Інформативний характер навчального процесу, таким чином, трансформується в індивідуально-диференційований із вагомою часткою самоосвіти майбутнього фахівця на основі доцільно сформованої системи індивідуальних завдань.

При цьому важливого значення набувають методики вивчення окремих дисциплін професійно-практичної підготовки, яким відводять *організуючу роль*. Коректна методика кожного спеціального предмета дає можливість фахово планувати навчальний процес, а також змотивовувати студентів на якомога глибше засвоєння навчального матеріалу та на виконання індивідуальних самостійних завдань у позааудиторний час.

Виконання індивідуальних завдань студентами у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки передбачає реалізацію певної низки дій:

- 1) усвідомлення мети виконання індивідуального навчального завдання;
- 2) прийняття навчального завдання;
- 3) надання індивідуальному навчальному завданню особистісного змісту;
- 4) розподіл навчальних дій із розв'язання/виконання індивідуального

навчального завдання;

5) самоконтроль над виконанням індивідуального навчального завдання [276].

Індивідуальна робота студентів має бути доцільно спланованою. В умовах кредитно-модульної системи навчання таке планування може полягати у виділенні певної кількості годин на самостійну роботу (на кожні 6 аудиторних годин припадає 4 години для самостійної роботи). Досвід показує, що до 30% програмового матеріалу з дисциплін професійно-практичної підготовки можуть опановувати студенти самостійно і закріплювати його у вигляді індивідуальних навчальних завдань. При цьому у студентів успішно формуються уміння й навички розумової праці:

- уміння працювати з учбовою та навчальною літературою та іншими науковими джерелами;
- уміння розподіляти матеріал на смислові частини, складати план і виділяти головну думку;
- здатність самостійно робити висновки із прочитаного та вивченого;
- здатність бачити перспективу на подальшу роботу (самостійно опрацювати матеріал та виконувати індивідуальні навчальні завдання).

Відповідно до характеру індивідуального навчального завдання їх розподіляють (за О. Спіріним [293, с. 16-17]) на такі види:

- завдання, що виконують функцію формування методології та оволодіння теоретичними знаннями;
- завдання, що виконують функцію оволодіння практичними знаннями, уміннями та навичками з майбутньої професійної діяльності;
- завдання, що виконують функцію розвитку оперативного мислення;
- завдання, що виконують функцію формування професійних умінь.

О. Спірін [293, с. 16-17] класифікував індивідуальні завдання за основними типами, виходячи зі специфіки педагогічної підготовки майбутніх фахівців. Оскільки ми маємо справу з професійною підготовкою фахівців-студентів аграрного профілю, дозволимо інтерпретувати означені завдання у

перелік:

- 1) дати відповідь на питання, що сформульовані за певною ситуацією;
- 2) вибрати із числа запропонованих правильні рішення;
- 3) самостійно сформулювати проблему на підґрунті аналізу типової ситуації;
- 4) дати характеристику основних суб'єктів ситуації, компонентів завдання та ін.;
- 5) вирішити завдання професійного характеру, сформульоване на підґрунті чіткого використання законів та правил формальної логіки;
- 6) вирішити завдання професійного характеру на підґрунті отриманих раніше знань, діагностики і навичок з дисциплін професійно-практичної підготовки;
- 7) здійснити пошук або конструювання проблемної професійної задачі, використовуючи наукові джерела або факти реальної практики професійної діяльності фахівця аграрного профілю;
- 8) провести класифікацію підібраних завчасно ситуацій із практики професійної діяльності фахівця аграрного профілю на підґрунті запропонованої схеми діяльності;
- 9) провести професійний самоаналіз особистості;
- 10) вирішити комбіноване завдання (яке вміщує кілька наведених вище завдань).

На основі положень загальної теорії задач сутність завдання, і, зокрема пізнавального, розкриває В. Онищук, підкреслюючи, що вони «орієнтують учнів на виявлення фактів, подій, явищ, їх обдумування, аналіз ситуацій, розкриття зв'язків і співвідношень, визначення сутності явищ і формування висновків» [221, с. 127]. Таке тлумачення враховує два компоненти завдання – зміст діяльності та оволодіння структурою дій.

Найповніше, на наш погляд, ознаки пізнавальних завдань охарактеризувала Л. Гоженко. Ураховуючи зміст предмета дії, рівень самостійності і форму його виконання, дослідження виокремлює передусім такі

завдання, у яких поєднують зв'язки однорідних і різнорідних ознак понять [59, с. 12].

У зв'язку з різним тлумаченням сутності пізнавальних завдань розробляються також і різні підходи до їх класифікації.

С. Батишев поділив пізнавальні завдання на три групи:

- перша – запитання-завдання, які виконують функції закріплення знань (відтворення вивченого, первинна систематизація фактів, понять, формування навичок);

- друга – запитання-завдання, які сприяють оволодінню логічним мисленням і досвідом творчої діяльності (самостійна робота з проведення аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, формулювання висновків, оцінок; поглиблення системи знань: уточнення, конкретизація, систематизація);

- третя – запитання-завдання, які потребують застосування набутих знань (виконання самостійних робіт, оволодіння уміннями й навичками) [18, с. 12].

В. Онищук пропонував диференціювати пізнавальні завдання за рівнем пізнавальної діяльності, способом логічних міркувань і дидактичною метою, тобто:

- за рівнем пізнавальної діяльності – завдання-орієнтири, завдання-вказівки, евристичні запитання, проблемні запитання, пізнавальні задачі, проблемні завдання;

- за способом логічних міркувань – аналітичні, синтетичні, порівняльно-узагальнюючі, конкретизуючі, узагальнюючі;

- за дидактичною метою – розкриття внутрішніх зв'язків і співвідношень, встановлення послідовності подій, виявлення закономірностей, визначення одиничного і загального, оцінювання фактів (явищ, процесів), з'ясування ставлення до факту (явища, процесу), обґрунтування висловленого твердження (тези), доведення чи спростування [221, с. 100].

Ю. Бабанський також велику приділяв увагу методам самостійної роботи. На думку дослідника, вони не лише сприяють застосуванню знань у процесі виконання вправ, але використовуються і застосовуються самим учнем при

вивченні нового навчального матеріалу, для самостійного виконання завдань. Автор трактування наголошував, що ці методи реалізують освітню, розвиваючу і виховну функції навчання [12, с. 48]. Ним встановлено систему видів допомоги при виконанні завдань для самостійної роботи тих самих рівнів складності.

Для студента власне пізнавальне завдання є зовнішньою причиною, яка стимулює його до дії. У процесі самостійної роботи над пізнавальним завданням він, спираючись на здобуті знання, оволодіватиме новими знаннями, вміннями, навичками. Тільки на основі такої системи можлива організація самостійної роботи студентів без посередньої участі викладача, але під його контролем. Даний підхід дозволяє реалізувати опосередковане управління пізнавальною діяльністю, уможлиблює індивідуалізувати темп навчання, а при певній структурі пізнавальних завдань – прогнозує шлях студента до самостійної роботи.

Однією із основних вимог до системи пізнавальних завдань є поступове нарощування їх складності від рівня початкового етапу до рівня фахового. При вибудові такої системи завдань необхідно враховувати, що навчання носить розвиваючий характер тільки тоді, коли воно, на думку Л. Виготського, лежить «у зоні найближчого розвитку» учня. Під «зоною найближчого розвитку» слід розуміти «відстань між рівнем його актуального розвитку, визначеного за допомогою завдань, вирішених самостійно, і рівнем можливого розвитку, що визначають за допомогою завдань, котрі розв'язують у співпраці з розумнішими його товаришами» [48, с. 64]. Дотримання цієї вимоги робить навчання більш ефективним, викликає інтерес у тих, хто навчається, сприяє виникненню стійкої мотивації до вивчення предмета.

З аналізу зазначених підходів до вирішення проблеми організації самостійної роботи студентів із використанням пізнавальних завдань логічно окреслюється висновок, що різноманітні тлумачення цього поняття мають одну спільну рису: усі вони вказують, передусім, на такі функції пізнавальних завдань, як навчальна (спрямована на формування у студентів системи знань) і

розвиваюча (яка забезпечує розвиток розумової діяльності).

Також науковці виокремлюють і ряд вимог до розробки завдань, а саме:

1) система дидактичних пізнавальних завдань повинна поєднувати різні їх види, при використанні їх слід застосовувати різноманітні прийоми в організації самостійної роботи студентів;

2) кожне із видів пізнавальних завдань, що входять до системи, має бути однозначно інтерпретованим і стати ланкою в загальному ланцюгу завдань;

3) систему пізнавальних завдань доцільно структурувати за ступенем їх ускладнення (збільшення обсягу, змісту, джерел знань, способів управління й контролю);

4) розробляючи дидактичні засоби, необхідно особливу увагу звертати на специфіку предметів, що вивчають у окремих розділах і темах;

5) використання дидактичних засобів мають комплексно поєднуватись з ходом навчально-виховного процесу.

Розгляд поняття та специфіки індивідуально-навчальних завдань, на нашу думку, буде неповним, якщо окремо не зупинитися на проблемі сутності поняття *«творче завдання»* та прийомах його застосування. Ми вважаємо, що саме індивідуальні завдання творчого характеру дають можливість краще засвоїти дисципліни професійно-практичної підготовки і сформувати належний рівень професійних знань, умінь та навичок майбутніх фахівців аграрного профілю.

Як підкреслював Я. Пономарьов, у психології нагромаджено достатньо фактів, які вказують на неоднорідність творчих завдань і на неоднорідність самої творчості. Саме ця двоплановість спонукала науковця виділити два класи творчих завдань. До першого належать завдання, котрі вирішують за рахунок використання усвідомлених прийомів та способів мислення. Другий інтерпретує розв'язання завдань опосередковано неусвідомленими механізмами. У завданнях першого класу провідну роль відіграють рефлексивні механізми мислення, у завданнях другого класу – неусвідомлені механізми інтуїтивного мислення. Щодо інформативної наповнюваності – завдання також

різняться. Творчі завдання визначають скоріше «негативно», ніж «позитивно», як нетипові або ті, які не піддають вирішенню шляхом «репродукції» засобів, «не підганяються» до загальних правил [249, с. 8-9].

Завдання творчими називають лише тоді, коли розв'язання їх ще не виявлене суб'єктом або коли, при розв'язанні яких останній не застосовує інші неадекватні ситуації. Вони повинні відповідати інтелектуальному розвитку особистості і бути в його розпорядженні. Специфічним для творчих завдань є неможливість розв'язання їх простим перебором різних варіантів. Як слушно зазначав П. Гальперін, «завдання є творчим не саме по собі, а саме по відношенню до можливостей досліджуваного» [51, с. 78]. Завдання стає творчим за умови, якщо «воно має логічний зв'язок із раніше засвоєними поняттями та уявленнями і з тими, які підлягають засвоєнню в конкретній навчальній ситуації, містять пізнавальні труднощі й видимі межі відомого та невідомого, викликає незадоволеність тим запасом знань та умінь, які є» [51, с. 84].

Узагальнюючи вище викладені погляди вчених на сутність «творчого завдання», ми виділяємо такі основні його компоненти: самостійний пошук, перетворення та розкриття відношень між об'єктами і явищами, проблемність, заданість мети. У нашому розумінні творче завдання – це змістова мета навчального процесу, спрямована на самостійний пошук нових засобів оволодіння знаннями й уміннями з дисциплін професійно-практичної підготовки. Вважаємо, що головною метою використання творчих завдань для майбутніх фахівців аграрного профілю є моделювання майбутньої професійної діяльності спеціаліста. Творчі завдання носять комплексний характер, тому що вони спрямовані на здобуття у процесі навчання певних знань, розвиток певних способів мислення, формування конкретних навичок та умінь у процесі міжособистісної взаємодії, яка, у свою чергу, пов'язана з конкретною професійною діяльністю. Творчі завдання відрізняються від традиційної системи навчання з використанням репродуктивних завдань такими особливостями:

1) при використанні творчих завдань процес навчання максимально наближений до реальної професійної діяльності майбутнього фахівця аграрного профілю. Її досягають шляхом використання у творчих завданнях моделей квазіпрофесійної діяльності. Інакше кажучи, будь-яке творче завдання є імітаційним методом;

2) творче завдання дає можливість поєднати індивідуальні та групові форми роботи;

3) у творчих завданнях за допомогою спеціальних засобів створюють певний емоційний настрій студентів, який активізує та інтенсифікує процес засвоєння дисциплін професійно-практичної підготовки.

Розробляючи певні завдання для означених дисциплін у професійній підготовці майбутнього фахівця необхідно враховувати спеціальну розроблену методику їх виконання. Розробка й апробація індивідуальних та групових творчих завдань забезпечує емоційний вплив на студентів, активізує резервні можливості особистості майбутнього фахівця, створює умови для активної розумової діяльності, стимулює до аналізу, навчає синтезувати, узагальнювати й робити висновки. Творче завдання з дисциплін професійно-практичної підготовки вимагає наявності сформованих умінь:

- перетворити нову проблему на низку часткових проблем, які підпорядковані головній;
- укладати план та знаходити шляхи його дотримання;
- формулювати гіпотези;
- синтезувати різні напрямки пошуку;
- перевіряти рішення тощо.

Для розв'язання творчих завдань необхідно навчати студентів самостійно виконувати кожен етап роботи. Цими етапами можуть бути: 1) спостереження і вивчення фактів та явищ; 2) з'ясування незрозумілих явищ, що підлягають дослідженню; 3) висунення гіпотез; 4) побудова плану дослідження; 5) встановлення зв'язків між явищами, що розглядають, й іншими; 6) формулювання рішень, пояснень; 7) перевірка рішень; 8) практичні висновки

про можливе та необхідне застосування здобутих знань.

Стрижневим компонентом компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів є *розробка індивідуальних навчальних завдань*. Індивідуальне навчальне завдання є різновидом позааудиторної самостійної роботи студента і може мати навчальний, навчально-дослідницький чи проектно-конструкторський характер. Метою виконання індивідуального навчального завдання є самостійне вивчення студентом частини програмного матеріалу (у нашому випадку – з дисциплін професійно-практичної підготовки). У процесі виконання індивідуального навчального завдання у студента формується здатність до схематизації, систематизації, класифікації, узагальнення та закріплення навчального матеріалу з окремої дисципліни професійно-практичної підготовки. Виконання кожного конкретного індивідуального навчального завдання відбувається на основі знань, умінь і навичок, отриманих у процесі роботи на лекційних, семінарських, лабораторних і практичних заняттях, і окреслюється однією або ж кількома темами з того чи іншого предмета професійно-практичної підготовки. Особливим видом індивідуальних навчальних завдань є *інтегровані чи комплексні* підходи, які передбачають виконання завдань одразу з кількох спеціальних дисциплін.

Індивідуальне навчальне завдання має свою структуру, до якої належать:

- 1) вступ, у якому вміщується формулювання теми завдання, його мета, завдання;
- 2) теоретичне обґрунтування завдання – містить виклад базових теоретичних положень, на які має спиратися студент при виконанні індивідуального навчального завдання;
- 3) опис методів роботи – використовують у тому випадку, коли завдання має лабораторний, практичний, розрахунковий, моделюючий характер;
- 4) основні результати роботи. На цьому етапі роботи студент подає конкретні впровадження із відповідним звітом, до якого додають схеми,

малюнки, таблиці, описи, статистичні дані тощо;

5) висновки – вміщують коротке представлення результатів роботи та виклад перспективних напрямів продовження завдання;

6) список використаних джерел.

Відповідно до моделі особистісно-гуманітарної орієнтації навчання В. Серікова [281, с. 141-142]), усі індивідуальні навчальні завдання поділяють на три групи:

1) предметно-пізнавальні індивідуально-навчальні завдання, у яких власне особистісний компонент (методологія, рефлексія, пошук смислу) подано мінімалізовано. У таких завданнях розглядають квазіпрофесійні ситуації, які передбачають побудову моделі професійної діяльності на основі об'єктивних законів. Ці завдання спрямовані на засвоєння понятійного та дієвого апарату окремої дисципліни професійно-практичної підготовки. Вони носять якісний або кількісний характер, їх пропонують в усній, текстовій та експериментальній формах;

2) практично-орієнтовані завдання, які уже містять елементарну професійно орієнтовану діяльність, тобто спрямовані на вирішення простих практичних завдань професійної діяльності. Особливість їх виконання полягає у тому, що предметні знання відіграють інструментальну функцію в оптимізації життєвих функцій майбутнього фахівця, і тим самим розкривають більш широкий зміст спеціальної дисципліни;

3) особистісно орієнтовані завдання, завдяки когнітивному та практичному мисленню майбутнього фахівця спрямовані на виявлення особистісного потенціалу (здатність сприймати зв'язок дисципліни професійно-практичної підготовки із загальним колом знань професійної підготовки, із соціоекологічними проблемами буття людини та ін.). Вони містять питання методології та філософії пізнання, активізують роль творчої відтворювальної діяльності фахівця-дослідника у побудові картини світу, надають можливість обговорювати світоглядні проблеми у пізнанні оточуючого світу.

Таким чином, нами обґрунтовано специфіку та зміст методики навчання в

цілому, методику організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніми фахівцями. З'ясовано місце і роль індивідуальної роботи у комплексі методів навчання з дисциплін професійно-практичної підготовки; обґрунтовано провідні принципи навчання та їх зв'язок з компетентнісно орієнтованою методикою організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів.

Проведене дослідження дає можливість сформулювати висновок про багатовимірність власне понять «методики», «організації індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки». Двокомпонентна структура означеної методики – це, по-перше, рушійна сила відображення процесу навчальної діяльності, по-друге, вона впливає на встановлення взаємозв'язків між різними формами навчальної діяльності у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

На підставі проведеного теоретичного аналізу проблеми побудови методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки нами вибудовано авторську компетентнісно орієнтовану методику індивідуальної роботи, стрижневим компонентом якої є розробка та апробація системи індивідуально-навчальних завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки для майбутніх фахівців аграрного профілю.

## **2.2. Обґрунтування структури та змісту компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи студентів у вищому аграрному закладі освіти**

Теоретичні підходи до організації методики індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, представлені у п. 2.1 дослідження, дали можливість визначити основні структурні компоненти та зміст авторської методики, апробованої на формувальному етапі педагогічного експерименту. Охарактеризуємо її.

Аналіз наукової та методичної літератури свідчить, що нині в Україні сформувалися різнопланові підходи до організації індивідуальної та

самостійної роботи студентів у процесі професійної підготовки. Різниця запропонованих методологій дослідження полягає у побудові «картин ефективності» навчально-виховного процесу вищої та професійної школи.

Вважаємо важливим виділити серед них такі основні методичні підходи до організації індивідуальної навчальної роботи майбутніх фахівців:

- побудова індивідуальної траєкторії навчання (В. Сергієнко [280], М. Пікуляк та П. Федорук [314], А. Хуторської [321] та ін.), яка відображає персональний шлях реалізації особистісного потенціалу учасника освітнього процесу. Такий механізм організації включає діагностичний, проєктивний, діяльнісний та рефлексивно-оцінний компоненти, спрямовані на забезпечення принципів доступності та неперервності освіти; ґрунтується, передусім, на особистісно орієнтованому та акмеологічному підходах;

- пролонгований (комплексний) підхід до методики індивідуальної навчальної роботи студентів, який охоплює усі форми організації навчального процесу в вищій школі (лекції, семінари, лабораторні, курсове і дипломне проєктування, навчальні та виробничі практики). До нього зверталися А. Алексюк, К. Вазіна, В. Журавльов, А. Фурман, П. Юцявічене [4-5, 339], базується на принципах системності, комплексності впливу; реалізує системний підхід в педагогіці. Компоненти впровадження таких методик різняться, однак, можна узагальнити такі визначальні етапи їх реалізації: мотиваційний, змістовий, контрольний, рефлексивний;

- підхід, що базується на реалізації положення Болонської декларації про навчально-методичне забезпечення індивідуальної та самостійної роботи студентської молоді (Т. Алексеєнко, Т. Мишковська, В. Сушанко [3], П. Юцявічене [339]). Відповідно до нього індивідуальна й самостійна робота є базовою складовою кредитно-рейтингової (кредитно-модульної) системи навчання, на основі якого формують індивідуальний навчальний план студента. Така організація навчального процесу базується на принципах гнучкості, технологічності, діагностичності й реалізовує індивідуальний та суб'єкт-суб'єктний підходи у сфері освіти;

- авторські методики індивідуалізації професійної підготовки майбутніх фахівців (використання методу аналогій для активізації самостійної творчої діяльності суб'єктів освіти – В. Козакова [129]; методика дослідницького підходу в навчанні – В. Кларіна [123]). У зазначених методиках враховано майбутню спеціальність студентів та цикл дисциплін, необхідних для оволодіння фахом. Вони базуються на засадах інноваційності та інтерактивності, спираються на потреби студентів, залучають їх власний досвід студентів;

- окремо варто зазначити інклюзивний підхід до організації індивідуального навчання учнівської та студентської молоді, який спрямований на соціально виключені категорії населення (Є. Красняков [155], П. Становіч та Е. Джордан [294]). Підхід базується на правах людини, принципах демократичності, доступності, імпауерменту («наданні можливостей») та реалізує гуманістичний й аксіологічний підходи до навчально-виховного процесу.

Таким чином, проведений аналіз надав можливість визначити структуру компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів, яка інтегруватиме найбільш ефективні методи та принципи до контексту досліджуваної нами проблематики.

Нами узагальнено такі важливі компоненти структури та змісту компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів, як:

1) побудова таксономії (ієрархії) цілей індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки (*цільовий компонент методики*);

2) формулювання системи принципів та теоретичних підходів реалізації методики індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю (*ціннісний компонент методики*);

3) визначення форм і методів організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців аграрного профілю у процесі професійної підготовки

(організаційний компонент методики);

4) проектування засобів вимірювання ефективності індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки у майбутніх фахівців аграрного профілю (*результативний компонент методики*).

Взаємозв'язок та основний зміст кожного із компонентів методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів проілюстровано на рис. 2.2. Деталізуємо запропоновані вище зазначені компоненти методики та визначимо їх форми реалізації у підготовці фахівців зі спеціальності «землепорядкування».

*Цільовий компонент методики* індивідуальної роботи з майбутніми землепорядниками у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки визначає ієрархію цілей індивідуальної роботи студентів. Варто зазначити, що при проектуванні такого типу методики важливо враховувати й узгоджувати цілі різних етапів: на рівні процесу професійної підготовки майбутніх землепорядників, на рівні вивчення конкретних дисциплін із циклу професійно орієнтованих, на рівні безпосередньо завдань організації індивідуальної роботи студентів. Таку систему цілей вибудовують індуктивним шляхом – від загального (процесу професійної підготовки) до конкретного (завдань для індивідуальної роботи). При цьому, хоча завдання індивідуальної роботи студентів при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки і є частковими, саме вони забезпечують виконання базових цілей професійної підготовки. За цією схемою досягають системності побудованої таксономії цілей: загальне визначає часткове, часткове зумовлює досягнення загального.

Розкриємо більш детально спроектовану ієрархію цілей методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів.



Рис. 2.2. Структура компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у період вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки

На етапі професійної підготовки майбутніх землевпорядників (у межах компетентнісного підходу) основною метою є оволодіння студентами

професійною компетентністю. Професійну компетентність як інтегральний показник якості фахової підготовки, як сукупність професійних ЗУНів із досвідом в обраній спеціальності та ставленням до справи, поєднаними з професійними інтересами і прагненнями [78, с. 96], було обґрунтовано нами у розд. 1 дослідження. Отже, реалізація провідної мети – досягнення професійної компетентності майбутніх фахівців аграрного профілю – можлива за умови дотримання таких цілей:

- розвиток професійних інтересів, ставлень та мотивів студентів;
- формування професійних знань та умінь майбутніх фахівців (професійно-правових, інформаційно-технологічних, практично-технологічних, загальногуманітарних, управлінських);
- створення умов для оволодіння молоддю досвідом майбутньої професійної діяльності.

Визначена мета та цілі професійної підготовки майбутніх землепорядників знаходять своє відображення у навчально-методичному забезпеченні дисциплін професійно-практичної підготовки (навчальній і робочих програмах, інструктивно-методичних матеріалах до виконання семінарських, практичних, лабораторних, самостійних занять тощо). Наведемо приклади цілей та завдань у процесі викладання окремих дисциплін.

*Геодезія.* Метою викладання цієї дисципліни є оволодіння студентами знаннями і вміннями щодо проведення геодезичних вимірювань, застосування програмного забезпечення для вирішення професійних завдань, створення геодезичної основи для топографічних знімків, реалізації топографічних знімків. Завдання дисципліни полягає у формуванні професійних знань про теодолітне, мензульне і тахеометричне знімання місцевості; геометричне і тригонометричне нівелювання; класифікацію державних геодезичних мереж і державних мереж нівелювання; розвиток професійних умінь і навичок роботи з геодезичними приладами, визначення координат пунктів за допомогою GPS-методу; виготовлення карт, планів, схем та технічної документації [265; 266].

*Фотограмметрія.* Мета викладання дисципліни полягає у засвоєнні

студентами теоретико-практичних положень про побудову фотограмметричного зображення, його аналіз та дешифрування. Завданнями навчального курсу визначено формування у майбутніх фахівців знань про зміст і методи фотограмметрії; дистанційного зондування визначення форм, розмірів і розташування об'єктів за їх фотографічними знімками; дешифрування об'єктів за спектральними характеристиками растрового зображення [253; 254].

*Земельний кадастр.* Його мета – це вивчення класифікаційних одиниць земельного фонду та їхніх діагностичних ознак; опанування структури земельних ресурсів України; вивчення особливостей функціонування ринку землі та переважаючих напрямків охорони земельного фонду держави; навчання складовим частинам державного земельного кадастру; розуміння сучасного стану ведення державного земельного кадастру та його ролі у регулюванні земельних відносин в Україні. Завданнями дисципліни визначено: вивчення класифікаційних одиниць земельного фонду та їхніх діагностичних ознак; діагностування структури земельного фонду та його географії, вивчення теоретичних і правових засад ринку землі в Україні; засвоєння правових норм охорони земельних ресурсів; опрацювання законодавчих і нормативних документів, що регламентують функціонування державного земельного кадастру в Україні [105; 106].

*Землевпорядне проектування.* Мета дисципліни полягає у вивченні сучасних підходів і методів землевпорядного проектування та складання землевпорядних проектів (як сільськогосподарських так і несільськогосподарських підприємств чи організацій); у фаховому розумінні проведення внутрішньогосподарського землевпорядкування на великих сільськогосподарських підприємствах. Завданнями курсу є набуття знань про екологічне та економічне обґрунтування землевпорядного проектування, дотримання принципів його проведення; вивчення землевпорядного законодавства і земельних відносин та їх регулювання в Україні; систематизувати зональні системи землеробства та їх застосування при складанні землевпорядних проектів; набуття умінь складання землевпорядних

проектів, обґрунтування їх доцільності та дотриманням вимог погодження [107; 108].

Презентовані варіанти зразків цілей та завдань у вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки демонструють перевагу їх спрямованості на оволодіння студентами професійними знаннями й уміннями. Водночас поза увагою розробників програм та викладачів з дисциплін професійно-практичної підготовки залишаються завдання на формування розвитку професійних інтересів, диференціації мотивів вивчення дисципліни для студентів. Така акцентуалізація уваги науково-педагогічних працівників на набутті студентами теоретико-практичних засад майбутньої професійної діяльності призводить до «викривлення» процесу формування професійної компетентності, оскільки не сприяє засвоєнню навичок самостійної роботи, формуванню пізнавальних інтересів для освіти упродовж життя. Тому вважаємо за необхідне увести до мети та завдань викладання професійно орієнтованих дисциплін власне психолого-педагогічного компонента, який базується на врахуванні інтересів, потреб, навчальних і професійних мотивів особистості молоді та спрямований на самореалізацію майбутніх фахівців. Для реалізації цього компонента можуть слугувати індивідуальні завдання, завдяки яким будуть реалізовані особистісні здібності та інтереси студентів.

Дотримуючись класифікації навчальних задач за Д. Толлінгеровою [118] у якій враховано рівень засвоєння студентами змісту професійної підготовки (див. табл. 2.2) згрупуємо завдання індивідуальної роботи студентів при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки.

Таблиця 2.2

**Багаторівневість навчальних завдань індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки**

| Рівень                    | Навчальне завдання                                                                                                                                                                      | Приклад формулювання для організації індивідуальної роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                         | 2                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| відтворення знань         | засвоєння студентами професійних категорій, фактів, явищ, закономірностей, законів на рівні впізнавання та відтворення                                                                  | розвиток навичок роботи із літературою, опрацювання додаткової навчальної інформації, напр.: «За поданим списком джерел опрацюйте тему «Алгоритми розташування зв'язуючих точок» шляхом створення опорного конспекту»                                                                                                                                                                               |
| прості операції мислення  | оволодіння студентами уміннями у вирішенні простих професійних задач шляхом аналізу, синтезу, класифікації, порівняння                                                                  | сформувати у студентів досвід виконання непросторових запитів, напр.: «Відкрити карту «Запити», за допомогою «Конструктора запитів» та виконати наступні завдання:<br>- відібрати усі міста, які починаються на букву А,<br>- відібрати усі столиці, які у назві містять букву А,<br>- відібрати усі столиці країн з щільністю населення вище 500 осіб на квадратний кілометр тощо»                 |
| складні операції мислення | формування досвіду трансформації та інтерпретації професійних знань для вирішення складних завдань засобами аргументації, оцінювання (комплексні, міждисциплінарні індукції, дедукції,) | розвиток у студентів умінь раціоналізувати поставлені професійні завдання, напр.: «Відкрити карти «Аерофото», деякі з них оцифровані неточно, виправити оцифровку «BLDGS_ID=101»; об'єднайте дві будівлі «(BLDGS_ID=101» і «BLDGS_ID=114)» вручну; спробуйте розробити методику об'єднання для випадку низької відмінності атрибутів, вставте її в домен та об'єднайте ті само об'єкти автоматично» |
| узагальнення знань        | розвиток у студентів умінь виконання самостійних усних і письмових професійних завдань шляхом написання докладів, звітів, проектів                                                      | формування у студентів досвіду реалізації бізнес-проектів, напр.: «Ваше завдання – знайти зручне місце розташування для нової мережі супермаркетів; вас цікавлять густозаселені райони, які віддалені від вже існуючих мереж; оберіть необхідну інформацію для вирішення цього завдання; створіть проект розташування супермаркетів та презентуйте його»                                            |

| 1                    | 2                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| продуктивне мислення | застосування студентами на практиці засвоєних теоретико-практичних положень при вирішенні проблемних ситуацій та евристичного пошуку | розвиток системного мислення майбутніх фахівців, напр.:<br>«Оцінка вартості землі у м. Києві корелює з відстанню до центра міста (за прямою), однак така оцінка для землі, що лежить на Лівому Березі, недоречна. Яким чином це виправити?»                                                                                                                                                     |
| рефлексія            | побудова індивідуальної траєкторії особистісного й професійного зростання засобами оцінювання та планування                          | оцінка студентами рівня власної готовності до підготовки даних для дистанційного зондування, напр.:<br>- оберіть геометричну модель знімальної апаратури;<br>- виконайте геометричне трансформування;<br>- сформулюйте чотири критерії оцінки якості трансформування;<br>- проаналізуйте результати вашого трансформування за цими критеріями;<br>- визначте переваги і недоліки обраної моделі |

Розглянемо наступну структуру таксономії цілей і завдань, які перебувають у взаємозв'язку, що відображено на рис. 2.3.

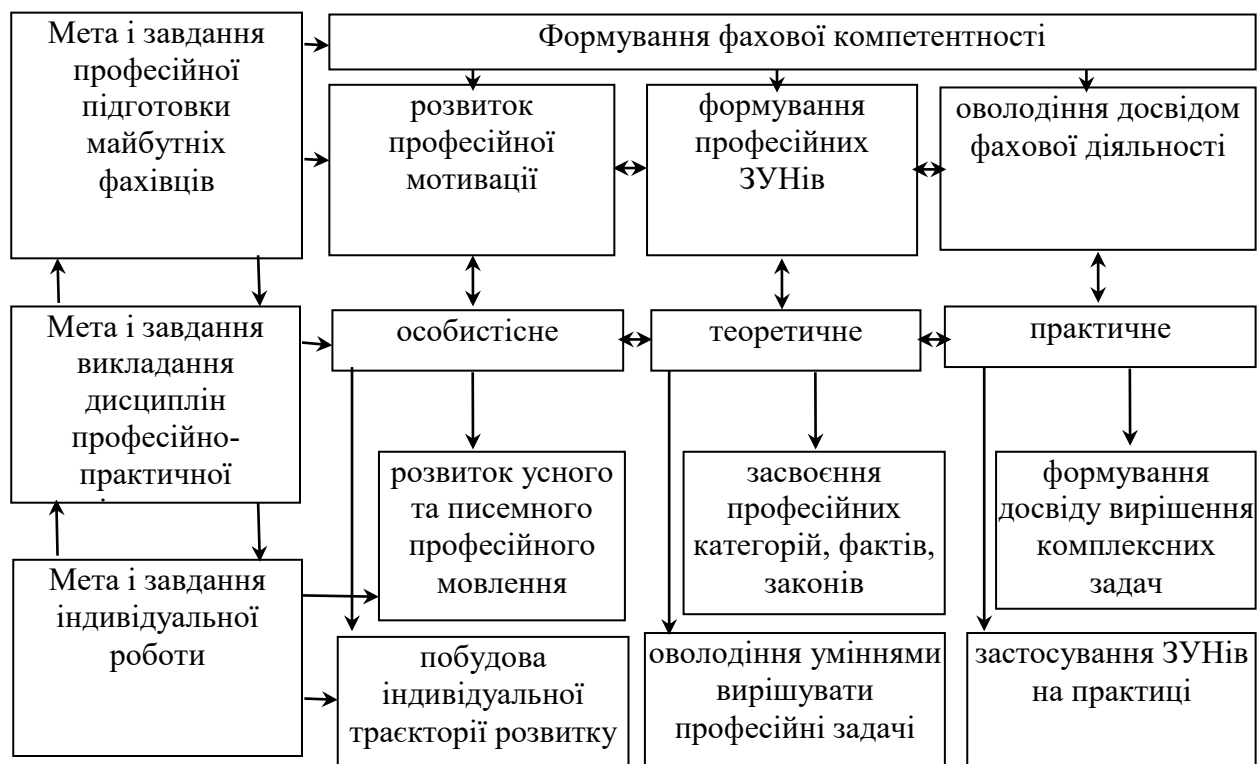


Рис. 2.3. Таксономія цілей і завдань компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки

У процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки спроектовано цілі та завдання, які набувають цілеспрямованості методики індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями. Вони окреслюють напрями подальших педагогічних пошуків, зокрема, опису педагогічних підходів, ціннісних засад діяльності та вихідних принципів реалізації компетентнісно орієнтованої методики, що відображено у її ціннісному компоненті.

*Ціннісний компонент компетентнісно орієнтованої методики* індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів характеризує сукупність теоретичних підходів організації індивідуальної роботи, а також вихідних принципів та ціннісних засад її реалізації.

Важливість долучення до спроектованої нами методики ціннісного компоненту визначено потребами врахування сучасних педагогічних підходів як таких, що детермінують досягнення позитивних перетворень. Аналіз наукової літератури з даного питання (подано у розділі 1 дослідження) дав можливість нам виділити й охарактеризувати такі базові теоретичні підходи до проектування методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів, як компетентнісний, особистісно-діяльнісний, суб'єкт-суб'єктний.

Визначені підходи у визначенні методики зумовлюють потребу виділення системи принципів як основних положень процесу вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, серед яких – фундаменталізація, системність, науковість, доступність, позитивна мотивація, самостійність, активність, гуманізація та особиста відповідальність.

*Принцип фундаменталізації* професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю реалізують шляхом створення бази завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки, які передбачають застосування методів теоретичного пізнання – порівняння, систематизації, узагальнення матеріалу, який вивчають.

*Принцип системності* потребує формування сукупності професійних

знань, умінь і навичок майбутніх фахівців шляхом перетворення лінійних змістовно-логічних зв'язків у просторові системно-інваріантні [77], тобто побудови стійких системних зв'язків між теорією та практикою дисциплін професійно-практичної підготовки.

*Принцип науковості* визначає необхідність організації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців із урахуванням побудови в методиці викладання дисциплін професійно-практичної підготовки сучасних досягнень кожної професії та суміжних наук і практик.

При підборі змісту та методів викладання необхідно враховувати *принцип доступності*, який базується на урахуванні року навчання професійній підготовці, особливостях студентських груп, спеціалізаціях за фахом. Згідно з цим принципом завдання слід вибудовувати від легкого до складного, від застосування відомого до пошуку невідомого.

*Принцип позитивної мотивації* визначає важливість врахування викладачами дисциплін професійно-практичної підготовки необхідності підбору навчальних завдань, що викликають у студентів свідомі емоційні стимули та зацікавленість до їх виконання та оволодіння професією.

*Принцип самостійності* відображає потребу в організації самостійної індивідуальної роботи студентів як передумови забезпечення освіти впродовж життя, для профілактики застарівання фахових знань та вмінь.

*Принцип гуманізації* у контексті досліджуваної нами проблеми передбачає створення для студентів можливості співвідносити отримувані фахові знання, уміння та компетенції з процесом власного самопізнання та саморозвитку, а також пізнання та розвитку територіальних громад та професійних колективів.

*Принцип активності* вимагає створення умов для самостійної активності при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки, оскільки саме вона сприяє ефективному засвоєнню фахових знань і умінь. Принцип активності передбачає застосування діалогічних, проблемних і практичних методів навчання.

У основу *принципу відповідальності* передбачає покладання відповідальності за зміст і результати професійної підготовки майбутніх фахівців на усіх суб'єктів освітнього простору; розвиток відповідальності студентства за власні рішення, вчинки та їх наслідки.

Детальніше теоретичні підходи до компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів, а також ціннісні засади їх впровадження розглянуто у п. 1.2 і п. 2.1 дослідження.

*Організаційний компонент компетентнісно орієнтованої методики* індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів визначає етапи, форми та методи її впровадження до навчально-виховного процесу аграрних коледжів.

Наукові розробки Ю. Гончарова [65], І. Драч і Л. Станкевичус [84], Л. Нічуговська [214], В. Різник [264] та ін. свідчать про необхідність виділення таких основних етапів організації індивідуальної роботи, як:

- засвоєння професійних знань;
- формування професійних умінь і навичок;
- набуття фахового досвіду;
- застосування творчої перетворюючої діяльності.

Охарактеризуємо зміст кожного етапу та методи, які доцільно використовувати для їх реалізації у процесі викладання спеціальних дисциплін.

*Етап засвоєння професійних знань* реалізує завдання пов'язані із оволодінням майбутніми фахівцями професійними категоріями, фактами, законами, закономірностями тощо, умовно назване нами як теоретичне. Це є важливий етап досягнення цілей професійної підготовки, оскільки створює базу для оволодіння студентами фаховим досвідом та формує свідому мотивацію до професійного самовдосконалення. При організації індивідуальної роботи на етапі засвоєння студентами професійних знань важливо використовувати комплекс теоретико-пізнавальних методів навчання [85]: аналітико-синтетичних (аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, конструювання,

моделювання), логічних (індукція, дедукція, систематизація, структурування інформації), аналізу та узагальнення професійної літератури, реферування фахових публікацій.

Наведемо приклади завдань для індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників на етапі засвоєння професійних знань.

Ними можуть стати завдання на встановлення відповідності, наприклад:

*Знайдіть відповідність між поняттям та дефініцією*

| Поняття         | Дефініції                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Грид            | формат збереження растрових даних                                                           |
| Карта           | представлення на площині фізичних об'єктів із використанням проекції та напрямів орієнтації |
| Каталог растрів | сукупність наборів растрових даних                                                          |
| Полілінія       | двовимірний просторовий об'єкт, яким позначають межі, кордони, дороги, силові кабелі тощо   |

Або завдання на засвоєння понять, наприклад:

*Сформулюйте визначення понять:*

- база геоданих;
- картографія;
- первинний ключ;
- точковий об'єкт.

Завдання на порівняння також увіходить до комплексу засвоєння професійних знань. Наприклад:

1. Установіть різницю між поняттями «атрибут» і «атрибутивний ключ». Відповідь обґрунтуйте.

2. Визначте спільне та відмінне у оціночних та прогнозних картах.

На самостійне опрацювання можуть виносити окремі теми, наприклад: «Застосування лазерних видів знімань», «Алгоритми застосування зв'язуючих точок».

Підготовка та захист рефератів з певної наукової проблематики:

«Історичні етапи розвитку картографії в Україні та світі», «Спотворення поверхонь у картографії» та ін.

*Етап формування професійних умінь і навичок* може бути виокремлений з попереднього лише умовно. Він передбачає реалізацію принципів зв'язку теорії з практикою шляхом перетворення теоретичних знань на практичні уміння. На цьому етапі вважаємо за доцільне використання практичної групи методів навчання – моделювання професійних ситуацій, ділові ігри, самостійна робота з картами та документацією, виконання спеціальних завдань [85, с. 160].

До нього також відносимо курсове проектування як напрямок індивідуальної роботи студентів, який покликаний об'єднати набуті професійні знання з практикою діяльності землевпорядників.

Також до методів і засобів організації індивідуальної роботи студентів на цьому етапі відносимо:

- виконання *курскових проектів*. Орієнтовна тематика робіт може бути такою: «Організація території агроформувань», «Облік та оцінка земель території сільської ради», «Перевірка якості трансформування», «Геометричне трансформування знімку» тощо.

- завдання для роботи з професійними засобами й інструментами землевпорядкування. Ними можуть виступати такі:

Під час роботи з *планово-картографічними матеріалами*:

- 1) визначення за картою географічних і прямокутних координат, азимутів і дирекційних кутів;
- 2) обчислення масштабів і номенклатури топографічних карт;
- 3) побудова профілів, графіків ухилів.

Під час роботи з *теодолітом*:

- 1) прокладання теодолітних ходів;
- 2) обчислення координатних точок межі земельної ділянки;
- 3) оформлення плану теодолітної зйомки.

Під час роботи з *нівелірами*:

- 1) перевірка й налаштування нівеліра;

- 2) обчислення нівелірних ходів;
- 3) складання нівелірного профілю доріг.

Під час роботи з *мензулами*:

- 1) перевірка мензульного комплекту;
- 2) оформлення плану мензульної зйомки.

*Етап набуття фахового досвіду* – передбачено ускладнення завдань для індивідуальної роботи студентів у зв'язку з більшим відокремленням його від аудиторної навчальної діяльності та максимальним наближенням до умов професії, шляхом виробничої практики, виконання та захисту індивідуальних фахових самостійних робіт тощо. Ним реалізують поставлене у цільовому компоненті методики практичне завдання – формування досвіду вирішення комплексних задач; застосування набутих знань, умінь і навичок у практиці професійної діяльності.

Методами для реалізації етапу набуття фахового досвіду стали:

- виконання *розрахунково-графічних завдань* (наприклад, «Створення відносної цифрової стереопари та точно орієнтованої цифрової стереопари», «Побудова структурних елементів на нахиленому знімку»);

- виконання *завдань у період проходження виробничої практики*, наприклад, у межах сільської ради:

- 1) складіть картограму агровиробничих груп ґрунтів; виділіть на ній землі, що підлягають першочерговому паюванню, землі запасу та резервний фонд;

- 2) ознайомтесь із проектами землеустрою щодо відведення земельних ділянок та складіть кадастровий план земельної ділянки;

- 3) складіть експлікацію та опишіть фактичний стан використання земель сільською радою (за звітною формою 6-зем).

*Етап творчої перетворюючої діяльності* спрямований на формування професійно значущих якостей особистості студентів, а також мотивації майбутніх фахівців до особистісної й професійної самореалізації. На цьому етапі реалізують завдання, які спрямовані на розвиток професійних комунікацій

та забезпечують побудову студентами індивідуальної траєкторії розвитку, що об'єднано у особистісному завданні цільового компоненту методики. На його реалізацію спрямована мотиваційно-стимулююча група методів навчання: творчі завдання, ділові та рольові ігри, написання есе, проблемні питання, дискусії, студентська наукова робота [85, с. 160].

Розкриємо зміст окремих методів реалізації етапу. Наприклад:

1) *Рольова гра «Міжнародний симпозіум».*

Уявіть, що Вас запросили на віртуальний міжнародний симпозіум «Актуальні проблеми землевпорядкування». Оберіть країну, яку Ви хотіли б презентувати. Оберіть тему доповіді, яка була б доцільна й цікава. Підготуйте виступ і запропонуйте презентацію вашої доповіді на 5 хв. Спроектуйте чотири суперечності, які слугуватимуть темою для подальшої групової дискусії за результатами доповіді.

2) *Есе «Я через 10 років».*

Проаналізуйте професійні функції молодшого спеціаліста за спеціальністю «Землевпорядкування». Віртуально спрогнозуйте та опишіть виконання їх Вами через 10 років (місце роботи та посаду оберіть довільно). Обґрунтуйте свою думку у вигляді есе.

*Результативний компонент компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів передбачає порядок проведення моніторингу, враховує результати вивчення студентами дисциплін професійно-практичної підготовки та створює умови для ефективності застосування окремих методів і форм індивідуальної роботи. Для цього нами була розроблена карта індивідуальної роботи студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу (див. табл. 2.3).*

Результати вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки окреслюють у навчально-методичному забезпеченні до курсів у вигляді очікуваних знань та умінь майбутніх землевпорядників. Наведемо приклад оформлення результатів викладання дисципліни «Земельний кадастр» [105; 106].

Таблиця 2.3

**Карта індивідуальної роботи студентів з навчальної дисципліни  
професійно-орієнтованого циклу**

| Вид індивідуальної роботи                                    | Термін виконання                                   | Форма контролю                                 | Максимальна кількість балів (за 100-бальною системою) |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                            | 2                                                  | 3                                              | 4                                                     |
| підготовка до семінарських, практичних і лабораторних занять | систематично, згідно з розкладом аудиторних занять | під час аудиторних занять                      | 10                                                    |
| підготовка до модульних контрольних робіт                    | систематично, відповідно до графіка                | письмова модульна контрольна робота            | 10                                                    |
| підготовка до заліку/екзамену                                | згідно з розкладом екзаменаційно-залікової сесії   | складання іспиту                               | 30                                                    |
| виконання курсового проекту                                  | у термін до 15 березня поточного навчального року  | захист курсового проекту                       | 100                                                   |
| підготовка рефератів за переліком рекомендованих тем         | до семінарських занять, згідно з розкладом         | презентація та захист реферату                 | 10                                                    |
| аналітичний огляд періодичних видань за темою заняття        | до семінарських занять, згідно з розкладом         | оприлюднення звіту                             | 10                                                    |
| підготовка презентації за темою заняття                      | до семінарських занять, згідно з розкладом         | захист презентації                             | 5                                                     |
| виконання аудиторних контрольних робіт                       | двічі на семестр                                   | письмова контрольна робота                     | 10                                                    |
| вивчення додаткових тем                                      | відповідно до кількості модулів у дисципліні       | дискусія за темою для самостійного опрацювання | 15                                                    |
| виконання індивідуальних творчих завдань                     | до аудиторних занять, згідно з розкладом           | презентація (письмова або усна) результатів    | 10                                                    |
| підготовка доповіді на студентську наукову конференцію       | раз на рік                                         | виступ з доповіддю                             | 15                                                    |
| контрольне тестування                                        | відповідно до навчально-методичного забезпечення   | кількість правильних відповідей                | 5                                                     |
| виконання розрахунково-графічних робіт                       | до лабораторних занять, згідно з розкладом         | письмовий звіт                                 | 15                                                    |

У результаті вивчення цього курсу студент повинен *знати*: категорії земельного фонду та їхні діагностичні ознаки; структуру земельного фонду України та територіальні особливості у розрізі адміністративно-територіальних утворень; частки зрошуваних та осушуваних земель України, їхню географію, основні напрямки використання ресурсів та заходи щодо їх охорони; особливості земельного фонду населених пунктів та напрямки їхнього раціонального використання; правові засади ринку землі та сучасний стан його функціонування; правові аспекти та актуальні напрямки охорони земельних ресурсів України; історичні етапи становлення та розвитку земельного кадастру в світі і Україні; законодавчі та нормативні документи, які регламентують функціонування земельного кадастру в Україні; організаційну структуру, рівні та функції центрів державного земельного кадастру; складові частини державного земельного кадастру та завдання, які вони виконують; сучасний стан функціонування земельного кадастру в Україні та нагальні завдання його вдосконалення.

Студенти повинні *уміти*: діагностувати основні категорії земельних ресурсів; зображати категорії земельних ресурсів на планово-картографічній основі; проводити розрахунки структури земельних ресурсів та зображати отримані результати у вигляді діаграм та картограм; користуватися звітними матеріалами управлінь земельних ресурсів; опрацьовувати відомості щодо розподілу земель за формами власності та видами користування; виділяти розташування обмежень щодо використання земельних ділянок; присвоювати кадастровий номер земельної ділянки із виділенням коду одиниці адміністративно-територіального устрою України, номера кадастрової зони та кварталу; оформлювати кадастровий план земельної ділянки; визначати показники часткової економічної оцінки земель; оформлювати витяг з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельних ділянок різного призначення.

Таким чином, у цільовому компоненті методики застосування видів індивідуального контролю дозволить реалізувати окреслені завдання у фаховій

підготовці майбутніх землепорядників. Тому слід звернути увагу на: особистісний (розвиток професійно значущих якостей особистості та мотивації до вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки), теоретичний (рівень професійних знань) та практичний (досвід виконання професійних завдань) рівні.

Важливим акцентом охарактеризованої компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи є врахування у навчально-виховному процесі складності індивідуальних навчальних завдань у процесі вивчення спеціальних дисциплін. П. Лузаном розроблено технологію оцінювання складності навчальних дій [114; 180-182], яка має важливе значення у контексті проблеми дослідження для забезпечення валідності результативного компоненту розробленої нами методики.

Рівень складності навчальних завдань у процесі організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців є базовою методичною характеристикою, оскільки потребує врахування значної кількості чинників. Зокрема, О. Наймушина виділяла таку систему чинників оцінки результативності вивчення дисциплін у процесі професійної підготовки, як: технічна, когнітивна і додаткова складності вирішення навчальних задач [201]. Г. Кириллова пропонувала при оцінці враховувати іншу систему чинників, пов'язану з кількістю – кількість часу, кількість спроб, частоту прийняття рішень, кількість помилкових рішень, кількість правильних рішень, кількість об'єктів і операцій [119]. П. Лузан, спираючись на теорію поетапного формування розумових дій, пропонував врахувати у процесі оцінювання такі показники: форма подання змістової частини орієнтовної основи дії, наявність в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкта, форма подання об'єкту у дії, форма перетворення об'єкту дії, ступінь новизни дії [180-182].

Визначені компоненти були враховані нами при проектуванні результативного компоненту компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи.

На думку багатьох учених, важливою дидактичною характеристикою

навчального завдання є його складність. Дехто з дослідників пов'язував складність завдань з кількістю операцій щодо їх розв'язання. Інші науковці (Б. Блум, В. Беспалько, В. Максимова, С. Смирнов), спираючись на теорію тестів, пропонували розраховувати складність навчального завдання з урахуванням рівнів мислення і засвоєння матеріалу.

У дослідженні О. Наймушиної, присвяченому розробці технології оцінювання складності навчальних завдань з фізики [201], при розрахунках пропоновано враховувати такі фактори складності: технічна складність (кількість дій при рішенні задач); когнітивна складність (знання формул, законів, процесів, творче застосування знань тощо); додаткова складність (значний за обсягом текст, система рівнянь, незвичайна задача, пропорції, зайві дані тощо). Не складно помітити, що аналізований підхід є досить складним для практичного застосування, а кількісні оцінки значимості факторів мають ймовірний характер.

Алгоритм оцінювання структури і процесу навчального завдання пропонувала Г. Кіріллова [119]. Нею обґрунтовано і розроблено формулу (2.1), за якою рекомендовано обчислювати важкість (труднощі) навчального завдання:

$$T_{pz} = f(T, K, H, N_h, N_a, N_z, N_w) \quad (2.1)$$

де,  $T_{pz}$  – функція труднощі завдання;

$T$  – час на виконання завдання;

$K$  – кількість спроб;

$H$  – частота прийняття рішення;

$N_h$  – кількість помилкових рішень;

$N_a$  – кількість правильних рішень;

$N_z$  – кількість об'єктів;

$N_w$  – кількість операцій.

У даній формулі, функція труднощі завдання ( $T_{pz}$ ) залежить від часу ( $T$ ), кількості спроб ( $K$ ), частоти прийняття рішення ( $H$ ), кількості помилкових

рішень ( $N_h$ ), кількості правильних рішень ( $N_a$ ), кількості об'єктів і операцій ( $N_z$ ,  $N_w$ ).

Як бачимо, в основі технології оцінювання складності навчального завдання, запропонованою Г. Кірілловою лежить серйозна експериментальна робота з накопичення статистичних даних за результатами педагогічного обліку (час виконання завдання, кількість помилкових та правильних рішень тощо), що, на нашу думку, знижує її практичне значення.

Проте нам імпонує інший підхід до розв'язання цієї проблеми, зокрема, А. Дьоміна, який вивчав складність і важкість (труднощі) на об'єктах, застосуванні техніки тощо у процесі розвитку пізнавальної діяльності учнів середньої школи [75]. Визначимо основні положення його теорії:

- поняття «складність» виражає те, що об'єкт (система, предмет, явище, об'єкт) складається з систем, підсистем, частин систем, елементів. Сама назва (складність) орієнтує, насамперед, на кількісний склад об'єкту;

- «важкість (труднощі)» – це суб'єктивне відображення складності об'єкту, його характеристика з погляду навчально-пізнавальної діяльності. Її визначають властивостями об'єкту, який вивчається; тобто об'єкт виконує функцію носія;

- урахування об'єктивних дидактичних умов, які і визначають «важкість (труднощі)» об'єктів для вивчення (наявність у об'єкта складних деталей; доступність його для огляду; щільність розташування деталей, приладів чи обладнання тощо).

Дану методику визначення важкості (труднощі) навчальних об'єктів автора, безперечно, можна успішно застосовувати там, де студентам пропонують вивчити конструкцію реальних технічних пристроїв, машин, обладнання. Проте, при її використанні не враховано особливості інструктивних матеріалів щодо навчальної роботи, форми подання об'єкту навчально-пізнавальної діяльності, ступінь новизни для студента, дієвості.

Отже, у педагогічній теорії, нажаль, відсутня чітка відповідь на питання: у якій послідовності, за якими критеріями чи показниками визначати складність

навчальної дії, розробляти контрольні завдання та, відповідно, оцінювати результати його виконання.

Процес навчання є складною багаторівневою діяльністю, що складається із окремих пізнавальних дій та операцій, яку характеризують переходом зовнішньої практичної дії у внутрішню розумову дію [172]. Дія є не тільки об'єктом, але і засобом навчання. У процесі удосконалення проста дія перетворюється у складову частину більш потужної дії і стає операцією. Наприклад, у процесі навчання письму написання окремої літери є дією, яка у подальшому стає операцією більш складної дії – запису слова. Зазначені позиції враховують у теорії поетапного формування розумових дій [52; 302; 304], яка сприяла виявленню структурної і функціональної (внутрішньої) будови дії. Провідні позиції цієї теорії і покладені нами в основу оцінювання складності навчальної дії. Зупинимося на цих аспектах докладніше.

Домінантне положення теорії поетапного формування розумових дій полягає у тому, що функціональний конструкт дії складається із трьох чинників – орієнтовної основи дії (ООД), виконавчої та контрольної частин. Прибічники цієї теорії переконані, що будь-яка дія людини є немовби своєрідною мікросистемою управління, що включає орієнтовну частину – «орган управління», виконавчу – «робочий орган» і контрольну – механізми відслідковування й порівняння [302, с. 81].

**Орієнтовна основа дії** – це уявлення виконавця, його передбачення про склад та послідовність операцій, які він має виконати. Орієнтовна основа дії містить змістову та логічну частини. Її змістова частина – це інформація про об'єкт дії, а логічна частина – це відомості про структуру та характер перетворень, які має виконати студент, майбутній землевпорядник. Для характеристики орієнтовної основи дії використовуються показники повноти та форми її подання. Її повнота подання визначається наявністю всіх складових елементів об'єкту дії та визначенням операцій щодо його перетворення. Форма подання такої дії визначається формою відображення об'єкту дії та операцій щодо його перетворення.

Приклад. *Повна орієнтовна основа дії у матеріальній формі* – заводська інструкція щодо експлуатації фотографічного приладу – фототеодоліту. Зауважимо, що в інструкції дано опис об'єкту дії та операцій щодо його застосування.

*Відсутність орієнтовної частини дії* спостерігаємо у такому навчальному завданні:

*Виконайте внутрішнє орієнтування стереопари на СТД-2.*

Не важко помітити, що тут названо предмет дії, який має змінюватися, але об'єкт дії, інструмент та технології перетворень в наведеній орієнтовній основі дії відсутні.

Таким чином, для визначення характеру цієї дії можуть бути застосовані два показники:

1) форма подання виконавцю (студенту) змістової частини орієнтовної основи дії.

2) подання до такої дії операцій щодо перетворення об'єкту.

Кожний із цих показників має різні види реалізації. Так, формою подання студенту змістової частини орієнтовної основи дії можуть бути:

- *Реальний об'єкт*. Викладач або лаборант демонструє реальний об'єкт, називає і показує його складові частини.

- *Малюнок*. Студентові надається малюнок (плакат) із зображенням об'єкту, який максимально наближений до його природного стану, і сприйняття якого не вимагає від студента спеціальної підготовки.

- *Креслення або схема*. Для виконання навчального завдання студент отримує символічне зображення об'єкту дії. Для сприйняття та усвідомлення інформації, яку несе таке зображення, студент має бути певним чином підготовлений – уміти читати та інтерпретувати креслення й схеми. Оволодіння такими специфічними вміннями і навичками є важливим показником рівня фахової кваліфікації майбутнього землевпорядника у його професійної діяльності.

- *Опис ознак об'єкту*. Використовують у тому випадку, коли у студента

сформовано ідеальний образ об'єкту дії і назви елементів в нього чітко пов'язані з їх реальним виглядом. Проте, аби чіткіше окреслити поле діяльності, студенту слід надати інформацію про структуру об'єкту дії, назву його елементів тощо.

- *Назва об'єкту.* Може бути використана у тому випадку, коли студент вільно оперує складовими частинами об'єкту дії в ідеальній формі.

Відомості про характер та послідовність операції щодо перетворення об'єкту дії (логічна частина орієнтовної основи дії) залежить від форми подання об'єкту і містить такі складові:

- *Реальне перетворення.* Викладач або лаборант демонструє перетворення об'єкту, а потім пропонує студенту повторити практичні дії.

- *Реальне перетворення з поясненням.* Викладач демонструє студенту реальне перетворення об'єкту, супроводжуючи практичний показ операцій коментарем.

- *Письмова інструкція.* Студенту вказують послідовність дій та дають опис операцій щодо перетворення об'єкту.

- *Названі операції.* Називають операції щодо перетворення об'єкту дії, але не вказують, як їх потрібно здійснювати. Напр.:

*Виміряйте поздовжнє та поперечне перекриття між аерофотознімками, склавши накладний монтаж аерофотозйомки.*

Не зайве вказати, що два перших варіанти подання логічної частини орієнтовної основи дії можливі тільки за умови подання змістової частини в матеріальній формі.

Така дія може бути сформульованою самим виконавцем або надана йому ззовні, її постійно доповнюють та удосконалюють. Повнота, точність та раціональність орієнтовної основи дії є суттєвими та визначальними рисами успішності формування умінь щодо її виконання. Вони розрізняються за формою подання інформації: вона може бути задана у текстовій, графічній чи матеріальній формах. Форма подання такої дії має відповідати рівню особистісного розвитку та рівню підготовки того, хто навчається. Напр., не

можна подавати інформацію про складний об'єкт дії у вигляді креслення студентам, які не засвоїли курсу «Топографічне та землевпорядне креслення».

Розрізняють орієнтовну основу дії також і за формою її утворення. Вона може бути повністю у готовому вигляді, а може формуватися студентом виключно самотійно або за аналогію до подібних попередніх дій. Чим вище рівень самотійності студента у процесі складання такої дії, тим вище її якість – «міцність» уявлень, легкість «переносу» до нових умов тощо. Варто також відзначити, що сформованість орієнтовної основи дії є умовою необхідною, але недостатньою для прийняття рішення, коли студент оволодів необхідним умінням виконувати дію. На це звертає увагу одна з фундаторів теорії поетапного формування розумових дій Н. Тализіна: «Якою б не була якісною орієнтовна основа дії, і як би вона не була подана – у вигляді уявлень або зовнішніх схем, – вона, все-таки, залишається не більше, ніж системою вказівок про те, яким чином виконувати нову дію, а не самою дією. Самої дії у нашого учня ще немає, він взагалі ще не виконував її, а без виконання дії йому неможливо навчитися» [304, с. 64]. На таке тлумачення потрібно звернути особливу увагу, оскільки у процесі навчання деякі викладачі задовольняють спроможність студента розповісти про певні дії. Розповідь про дію, яка може бути репродукуванням конспекту лекції або тексту підручника, не є дією, а тільки відтворенням її у неповному і неточному вигляді.

Виконавча частина – це реальне здійснення дії. Залежно від форми подання та перетворення об'єкту розрізняють її форми: матеріальну, матеріалізовану (перцептивну), вербальну (зовнішньомовну, внутрішньомовну), розумову.

Для характеристики виконавчої частини дії використовують два основні показники: форму подання об'єкту дії та форму його перетворення.

Форма подання об'єкту дії може мати містити:

- *Натуральний об'єкт.* Для виконання навчального завдання студенту надають об'єкт дії в натуральній формі (фотоапарати, аерофотознімок, стереоприлад, пристрій, креслярський інструмент, еталонні альбоми

фотопланів, фотографічні реактиви, GPS приймачі тощо).

- *Макети або моделі.* Студенту пропонується спеціально підготовлений для навчальних цілей об'єкт, що у натуральному або спрощеному вигляді відображає не тільки зовнішню форму, а й внутрішню сутність предмета вивчення, зв'язки та взаємодію його елементів – математична модель центральної проекції, модель аерофотознімання тощо.

- *Малюнок.* Для виконання завдання студент отримує пласке зображення об'єкту дії, максимально наближене до природного.

- *Схеми та креслення.* Об'єкт дії подано у символічній формі для його усвідомлення (схема будови стереоприладу, фотосхема, фотоплан, топографічна карта, план землекористування тощо).

- *Опис.* Будова та характерні ознаки об'єкту дії подано у вигляді тексту.

- *Назва.* Студенту повідомляється тільки назва об'єкту дії.

Форма перетворення пов'язана із формою подання об'єкту дії і може мати чотири варіанти:

- *Матеріальна.* Реальне перетворення об'єкту дії із метою досягнення потрібних результатів. Можлива тільки за умови подання об'єкту дії у вигляді натурального об'єкту, макета або моделі.

- *Перцептивна.* Перетворення об'єкту для пізнання здійснюють у формі промовляння (вербального опису процедури) змісту дії за наявності зорової опори. Можлива при матеріальній та графічній формах подання об'єкту дії.

- *Вербальна.* Перетворення об'єкту відбувається у формі промовляння змісту дії (зовнішньомовна і внутрішньомовна) за наявності зорової опори (об'єкт подано у вигляді опису та назви).

- *Розумова.* Перетворення об'єкту проводять в «ідеальній» формі без зовнішнього зображення і завершують повідомленням результату.

Матеріальна форма передбачає, що об'єкт подано в матеріальному вигляді, а у процесі дії здійснюють його матеріальні перетворення (наприклад, розбирають та випробовують фотоапарат, проводять досліди із хімічними фотореактивами, монтуються та досліджують фотоплани та цифрові карти за

фотозображенням тощо).

Перцептивна дія відрізняється від матеріальної тим, що об'єкт може бути надано у матеріальній (реальний предмет, модель, макет) або матеріалізованій (креслення, плакат, стенд, таблиця тощо) формах, а його перетворення здійснюється візуально. При цьому операцію перетворення можна здійснити описово. Прикладом перцептивної дії є розповідь про роботу фототрансформатора з використанням його макету або моделі.

Зовнішньомовна дія полягає у тому, що виконавець здійснює всю операцію щодо перетворення об'єкту в усній (проговорює) або письмовій (описує) формах без опори на матеріальний або матеріалізований об'єкт. Тобто, об'єкту немає, його тільки названо. Прикладом дії у зовнішньомовній формі є розповідь чи опис будови фотоапарату або процесу його роботи з пам'яті. Внутрішньомовна форма передбачає, що виконавець промовляє операції, якщо він замислюється над їх виконанням.

Натомість розумова форма дії передбачає, що студент не замислюється над змістом та порядком операцій у процесі виконання дії.

Таким чином, користуючись положеннями теорії поетапного формування розумових дій, можна схарактеризувати навчальну дію за п'ятьма показниками:

1. форма подання виконавцю змістової частини орієнтовної основи дії;
2. наявність в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту;
3. форма подання об'єкту дії;
4. форма перетворення об'єкту дії;
5. ступінь новизни для студента дії, що її виконує.

Користуючись цими показниками, можна дати загальний опис дій у послідовності їх формування, удосконалення та ускладнення як за характеристиками орієнтовної основи дії, так і за ознаками виконавчої частини.

Наведемо загальний опис та приклади дій, починаючи з найпростіших і завершуючи діями високого інтелектуального рівня. Так, у табл. 2.4 першу графу позначено цифрами – це рівні ускладнення навчальної дії (від 1 до 4), за першими чотирма показниками, які вищенаведені. У другій графі таблиці

наведено зміст дії, а вже у третій – вказано дію яку повинен виконати студент на прикладі професійно орієнтованих індивідуальних завдань з дисципліни «Фотограмметрія».

Таблиця 2.4

**Опис та приклади дій в матеріальній формі**

| Позначення | Зміст дії (операції)                                                                                                                                       | Приклад                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.1.1    | Повторити в матеріальній формі презентовану і прокоментовану викладачем процедуру                                                                          | 1. Після демонстрації та пояснення викладачем послідовності побудови перспективи у просторі (моделі) повторити операцію.<br>2. Відмежувати робочі площі аерофотознімків у секції аерофотозйомочного маршруту після демонстрування та пояснення послідовності виконання цієї операції викладачем. |
| 1.1.1.2    | Виконати операцію в матеріальній формі у відповідності до номінації реального вигляду зразка або візуально заданої послідовності дій без мовного пояснення | 1. Накреслити схему технологічного процесу контурного аерофотознімання, яка виконана викладачем на дошці.<br>2. Після практичної демонстрації викладачем операції монтування накидного монтажу аерофотозйомки повторити його дії.                                                                |
| 1.1.2.3    | Виконати операцію у матеріальній формі відповідно наданої письмової або усної інструкції та графічного зображення об'єкту                                  | 1. Віддешифрувати зображення на аерофотознімку у відповідності до відповідних указівок.<br>2. Користуючись відповідною інструкцією, підібрати аерофотоапарат для проведення аерофотознімання із заданими параметрами і масштабом.                                                                |
| 1.1.3.3    | Виконати операцію у матеріальній формі відповідно до інструкції, наданій у письмовій або усній формі                                                       | 1. Отримати різні види стереоефектів після пояснення викладачем послідовності дій.<br>2. Користуючись письмовою інструкцією, виконати взаємне орієнтування стереопари на СТД-2 за шістьма точками.                                                                                               |
| 1.1.3.4    | Виконати операцію у матеріальній формі за заданою командою на дію                                                                                          | 1. Продемонструвати послідовність введення поправки на аерофотознімку за дію кута його нахилу та рельєфу місцевості.<br>2. Виконати вимірювання непрямолінійності аерофотозйомочного маршруту за схемою, наданою в інструкції.                                                                   |
| 1.1.3.4    | Виконати дію у матеріальній формі за наданою словесною інструкцією та названих складових частин                                                            | 1. Розпізнати та оформити точки для проведення фототріангуляції за словесною інструкцією.<br>2. Користуючись топографічною картою, відібрати необхідні аерофотознімки, що відповідають цій території.                                                                                            |

| 1       | 2                                                            | 3                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.4.4 | Виконати дію у матеріальній формі, знаючи лише назву об'єкту | 1. Виконати оформлення опознаку на аерофотознімку за пунктом, що розпізнаний на топографічній карті.<br>2. Розробити план проблемної лекції на тему: «Прив'язка аерофотознімків». |

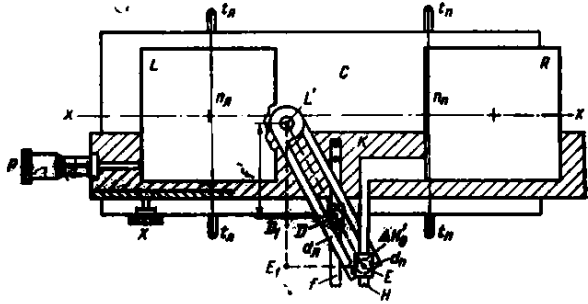
Наведені у табл. 2.4 дії виконують у матеріальній формі, але вони різняться за рівнем подання орієнтовної основи. Виконання таких дій є дуже важливим, оскільки без опанування об'єкту дії в матеріальній формі не можна сформувати дії більш високих інтелектуальних рівнів. На нашу думку, при попередньому та поточному контролях перевірка сформованості дій у матеріальній формі має бути обов'язковою.

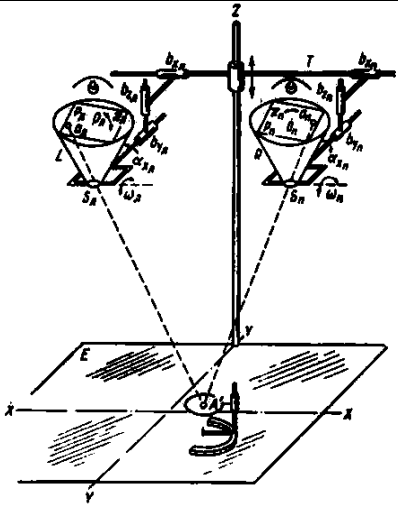
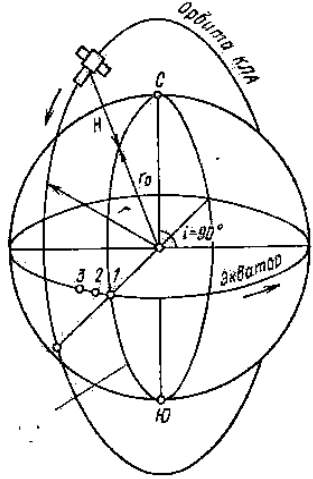
Натомість, при формуванні дій в перцептивній або словесній формах можуть бути застосовані завдання, у яких орієнтовна основа дії подають у матеріальній формі, а виконавчу частину здійснюють у перцептивній, словесній або розумовій формах (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

### Опис та приклади дій в перцептивній, словесній та розумовій формах

| Позначення | Зміст дії (операції)                                                                                                                                         | Приклад                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.2.1.1    | Виконати операцію у словесній формі з опорою на матеріальний об'єкт, коментуючи дії. Виконати у матеріальній формі продемонстровані викладачем або на екрані | 1. Після перегляду фрагменту кінофільму «GPS-приймачі» пояснити порядок роботи при зніманні та координуванні точок місцевості.<br>2. Після практичної демонстрації викладачем чи лаборантом технології роботи на СТД-2 прокоментувати їх дії щодо вимірювання поздовжніх паралаксів стереопари. |
| 2.1.1.1    | На об'єкті, зображеному графічно, показати порядок перетворень, відтворивши практичний показ викладача чи фрагмент відеофільму                               | Показати на схемі фототрансформатора роботу лінійного інверсора після пояснень викладача технології роботи ФТБ (трансформування похилого зображення аерофотознімка).                                                                                                                            |
| 2.2.1.1    | Виконати операцію у словесній формі з опорою на зовнішній образ, коментуючи дії, які виконані у матеріальній формі викладачем або продемонстровані на екрані | Показати та пояснити на схемі аерофотоапарату порядок роботи гіростабілізаторів після демонстрації викладачем його роботи на макеті.                                                                                                                                                            |

| 1       | 2                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.2.3 | Виконати операцію у перцептивній формі за інструкцією, схемою та словесним поясненням      | Користуючись інструкцією за схемою та поясненням роботи стереоприладу анагліфічної дії, з'ясуйте та покажіть на розрізі шлях руху світла від стереопари до очей оператора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.2.4.4 | Виконати операцію у словесній формі з опорою на зовнішній образ за наданою командою на дію | <p>1. Користуючись макетом математичної моделі аерофотознімання, назвіть відповідність площин об'єктам та напрямку руху літака.</p> <p>2. Користуючись схемою будови цифрового фотоапарату, назвіть основні вузли, через які проходить світло та електричний сигнал до попадання фотозображення на зовнішній накопичувач.</p> <p>3. Яка із зазначених висот відповідає висоті аерофотографування?</p>               |
| 2.2.3.4 | Виконати операції у перцептивній формі по заданій інструкції у словесній формі             | <p>1. Користуючись накидним монтажем аерофотозйомки виберіть точки, як необхідні для трансформування дешифрованого зображення.</p> <p>2. Користуючись рисунком, вкажіть, який із гвинтів відповідає за вимірювання поздовжнього паралаксу, та позначте його відповідною буквою праворуч.</p>  <p>3. Покажіть на схемі подвійного проектора елементи, які відповідають за зовнішню орієнтування аеронегативів.</p> |

|         |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.3.4 | Виконати операції у словесній формі за ознаками, заданими у словесній формі | <p>1. Назвіть порядок руху літака у процесі виконання багатомаршрутного аерофотознімання.</p> <p>2. Назвіть вид стереоефекту для вимірювання перевищень точок за стереопарою.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.4.4.4 | Виконати операції у розумовій формі на заданому в графічній формі об'єкті   | Визначте висоту аерофотографування над середньою площиною, якщо відомо $f = 70$ мм, $m = 8000$ . Визначить також, чи є маршрут прямолінійним, якщо $n = 2,1$                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.4.4.4 | Виконати операції у розумовій формі на заданому в графічній формі об'єкті   | <p>Виберіть вид орбіти, при якій космічне знімання є періодичною, і з'ясуйте яким ще вимогам вона задовольняє</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 4.4.4.4 | Прогнозування результатів діяльності, у якій задіяні названі об'єкти.       | <p>1. Із комплексу стереоприладів виберіть той, який найбільше придатний для створення цифрової карти за фотозображенням.</p> <p>2. Поясніть, як вплине на розмір робочої площі величина поздовжнього та поперечного перекриттів, а також розмір формату аерофотознімка.</p> <p>3. Уявіть, що дерева сфотографовані з повітря. Поясніть, як відобразяться ці дерева в точці надіра та по кутах аерофотознімка.</p> |

Не важко помітити, що у наведених прикладах (табл. 2.4 і 2.5) змінюється складність дій від найпростіших (матеріальних) до найскладніших (розумових). Природньо, що чітке визначення характеристики дій як мети навчання дозволяє обумовити рівень засвоєння матеріалу, який необхідно оцінювати засобами тестового контролю [93].

Розглянувши показники дії, встановлюємо, що їх комбінація впливає на складність навчального завдання, вимагаючи від того, хто навчається, реалізації різного рівня навчально-пізнавальної діяльності. Тому існує можливість оцінити складність не тільки традиційних, але й тестових завдань, та, відповідно, розробити нові, які б дійсно диференціювали студентів чи учнів за рівнями їх навчальних досягнень. Зазначену процедуру можна формалізувати, увівши коефіцієнт складності дії.

Зупинимось на кількісній методиці оцінювання складності навчальної дії докладніше.

Аналіз охарактеризованих вище показників переконує, що найпростішій дії притаманні такі ознаки: *об'єкт* представлено у матеріальній формі; *перетворення* виконують у матеріальній формі; *змістова* і *виконавча* частини орієнтовної основи дії задані у матеріальній формі; дію виконує студент *повторно*.

Таким чином, для оцінювання вказаної дії використано п'ять показників її опису. Коефіцієнт складності за кожним із цих показників у найпростішому варіанті приймаємо за 1. Якщо у подальшому дію ускладнюють за певним показником, коефіцієнт має збільшуватися на цю величину.

Як результат теоретичного і практичного дослідження ми прийшли до висновку, що при ускладненні ознак дії за показником «*Форма представлення об'єкту*» відповідний коефіцієнт складності набуває таких значень:  $K_{\text{фо}} = 1$ , якщо об'єкт зображений у матеріальній або матеріалізованій формі;  $K_{\text{фо}} = 1,1$ , якщо він має символічну форму (схема або креслення);  $K_{\text{фо}} = 1,2$ , якщо дано опис об'єкту;  $K_{\text{фо}} = 1,3$ , якщо об'єкт лише названо. За умови відсутності називання об'єкта дії, у навчальному завданні студент самостійно має його

обрати, тоді  $K_{\phi o} = 1,4$ .

Відповідно, якщо *перетворення об'єкту* виконують у матеріальній формі, то коефіцієнт складності дії за цим показником буде  $K_{\pi o} = 1$ ; при перцептивній формі перетворення  $K_{\pi o} = 1,1$ ; при вербальній  $K_{\pi o} = 1,2$ ; якщо із заданим об'єктом виконують розумові операції, тоді  $K_{\pi o} = 1,3$ .

Прийнято, що за показником *«Форма представлення виконавцю (студенту) змістової частини орієнтовної основи дії»* коефіцієнт складності набуває таких значень:  $K_{зч} = 1$ , якщо студенту рекомендовано, що навчальну дію виконати на реальному об'єкті; якщо студенту запропоновано застосувати для цього креслення або схему, то  $K_{зч} = 1,1$ ; опис ознак об'єкту –  $K_{зч} = 1,2$ ; назву об'єкту –  $K_{зч} = 1,3$ ; за відсутності змістової частини орієнтовної основи дії у завданні, тоді  $K_{зч} = 1,4$ .

За показником *«Представлення в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту»* слід дотримуватись правила: коефіцієнт складності при найпростішому варіанті дії має значення  $K_{ін} = 1$ , а кожний варіант ускладнення дії збільшує його значення на 0,1. Зокрема, якщо у навчальному завданні студенту запропоновано відтворити після презентації викладача або лаборанта на реальному об'єкті дій з їх поясненням, то  $K_{ін} = 1$ ; якщо ж це завдання студент має виконати після того, як йому продемонстровано послідовність дій викладачем без пояснення,  $K_{ін} = 1,1$ ; коли логічна частина орієнтовної основи дії подана лише мовною інструкцією,  $K_{ін} = 1,2$ ; за умови, що у завданні студенту тільки перераховано операції, які він має виконати,  $K_{ін} = 1,3$ ; якщо у завданні логічна частина орієнтовної основи дії відсутня, тоді  $K_{ін} = 1,4$ .

Нами визначено значення коефіцієнтів складності навчальної дії за чотирма показниками. П'ятий показник є інтегративним – характеризує навчальну дію залежно від того, новими чи повторними для студента є ознаки дії та виконання завдання у цілому. Зважаючи на зазначене, було вирішено, що якщо таке завдання студент уже виконував (усі ознаки дії йому раніше зустрічалися, він знайомий із об'єктом, виконував подібні операції щодо його перетворення тощо), то коефіцієнт складності дії за цим показником  $K_n = 1$ .

Якщо для студента одна ознака дії (напр., об'єкт) є новим, коефіцієнт складності становить  $K_n = 1,25$ ; при наявності у завданні двох чи трьох нових ознак дії коефіцієнт складності становить відповідно  $K_n = 1,5$  і  $K_n = 1,75$ . За умови, що з усіма ознаками дії, яку має виконати студент, він зустрічається вперше, вони є абсолютно новими для нього, коефіцієнт складності становить  $K_n = 2$ .

Загальний коефіцієнт складності дії, а, відповідно, і індивідуального навчального завдання, вираховують за формулою (2.2):

$$K_z = K_{fo} \times K_{no} \times K_{zch} \times K_{in} \times K_n, \quad (2.2)$$

де,  $K_{fo}$  – коефіцієнт складності дії за формою представлення об'єкту;

$K_{no}$ , – коефіцієнт складності дії за перетворення об'єкту у матеріальну форму;

$K_{zch}$ , – коефіцієнт складності дії за формою представлення студенту змістової частини орієнтовної основи дії;

$K_{in}$ , – коефіцієнт складності дії за представлення в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту;

$K_n$  – коефіцієнт складності дії за навчальну дію залежно від того, новими чи повторними для студента є ознаки дії.

Розглянемо приклади визначення загального коефіцієнту складності дії за пропонованою методикою [114] (дію виконують з об'єктом, який студенту відомий).

*Варіант А.* Користуючись наданим кресленням із підтекстом, знайдіть серед розташованих на просторовій моделі точки і лінії, які належать до зображення аерофотознімку, відберіть і назвіть їх.

| № з/п                               | Показник дії                | Характеристика показника        | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Креслення та пояснення до нього | 1,0                                          |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)           | 1,2                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Матеріальна                     | 1,0                                          |
| 4                                   | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна         | 1,1                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна                    | 1,0                                          |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                                 | 1,32                                         |

*Варіант Б.* Користуючись наданим кресленням, знайдіть серед розташованих на фототрансформаційному приладі (розрізі, моделі) деталі, які належать до зображеного механізму, відберіть і назвіть їх.

| № з/п                               | Показник дії                | Характеристика показника | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Креслення                | 1,1                                          |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)    | 1,2                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Матеріальна              | 1,0                                          |
| 4                                   | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна  | 1,1                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна             | 1,0                                          |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                          | 1,45                                         |

*Варіант В.* Серед наданих на стереоприладі (розрізі, моделі) відберіть перелічені деталі, які належать до певного механізму і назвіть їх.

| № з/п                               | Показник дії                | Характеристика показника | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
|                                     | Змістова частина ООД        | Словесна                 | 1,2                                          |
|                                     | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)    | 1,2                                          |
|                                     | Форма представлення об'єкту | Матеріальна              | 1,0                                          |
|                                     | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна  | 1,1                                          |
|                                     | Новизна                     | Дія повторна             | 1,0                                          |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                          | 1,58                                         |

*Варіант Г.* Серед перелічених точок виберіть ті, які належать до трансформаційних при проведенні фототріангуляції.

| № з/п                           | Показник дії                | Характеристика показника     | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                               | Змістова частина ООД        | Назва об'єкту                | 1,3                                          |
| 2                               | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)        | 1,2                                          |
| 3                               | Форма представлення об'єкту | Словесна (перелічені деталі) | 1,2                                          |
| 4                               | Форма перетворення          | Розумова                     | 1,3                                          |
| 5                               | Новизна                     | Дія повторна                 | 1,0                                          |
| Загальний коефіцієнт складності |                             |                              | 2,43                                         |

*Варіант Г.* Назвіть елементи, за якими визначають положення аерофотознімку та головної точки при зовнішньому орієнтуванні (дія виконується з об'єктом, який студенту відомий).

| № з/п                               | Показники дії               | Характеристика показника  | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Назва об'єкту             | 1,3                                          |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна                  | 1,3                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Словесна (назвати деталі) | 1,3                                          |
| 4                                   | Форма перетворення          | Розумова                  | 1,3                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна              | 1,0                                          |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                           | 2,86                                         |

Технологія визначення складності навчальних дій може бути використана як для традиційних (у випадку усного опитування), так і для тестових завдань.

Запропонована технологія дає можливість диференціювати навчальні завдання від найпростіших до складних, високоінтелектуальних. Отже, розробники тестів мають можливість вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі відібрати з бази тестових завдань такі, котрі можуть чітко диференціювати студентів за рівнями навчальних досягнень. Перспективи

подальших наукових розвідок пов'язуємо із вибудовою тестів на засадах формалізованого відбору відповідно до їх складності.

Таким чином, нами охарактеризовано структуру і зміст компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи дисциплін професійно-практичної підготовки студентів. Визначено, що структуру методики складають чотири взаємопов'язаних компоненти: цільовий, ціннісний, організаційний та результативний. Цільовий компонент розкриває ієрархію цілей та завдань методики індивідуальної роботи шляхом систематизації та узгодження цілей трьох рівнів: на рівні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців; на рівні викладання дисциплін професійно-практичної підготовки; на рівні організації індивідуальної навчальної роботи студентів спеціальності «Землепорядкування».

У дослідженні спроектовано класифікацію завдань індивідуальної роботи у процесі вивчення навчальних дисциплін професійно орієнтованого циклу на рівнях відтворення знань, простих мисленнєвих операцій, складних мисленнєвих ситуацій, узагальнення знань, продуктивного мислення, рефлексії.

Ціннісний компонент методики полягає у формуванні принципів та ціннісних засад, педагогічних підходів до вирішення проблеми організації індивідуальної роботи. Вони слугують зовнішніми умовами досягнення ефективних результатів процесу професійної підготовки майбутніх фахівців. У процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки відповідно до поставлених цілей реалізовано організаційний компонент організації індивідуальної роботи студентів. Це такі етапи:

- засвоєння професійних знань (тестування, робота з літературою, реферування, доповіді та ін.);
- етап формування професійних умінь і навичок (виконання вправ, ділові ігри, проектування та ін.);
- етап набуття фахового досвіду (розрахунково-графічні завдання, навчальні та виробничі практики та ін.);
- творчої перетворюючої діяльності (рольові ігри, есе, творчі завдання,

метод проектів, участь у науково-дослідній роботі коледжу та ін.).

Результативний компонент методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів визначає порядок проведення моніторингу результатів вивчення майбутніми фахівцями дисциплін професійно-практичної підготовки та визначення ефективності застосування окремих методів і форм індивідуальної роботи. Для цього було розроблено карту індивідуальної роботи студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу. У такий спосіб формуються особистісний, теоретичний і практичний компоненти фахової компетентності, які перебувають у системних зв'язках, оскільки зміст кожного компоненту відображається на реалізації наступного.

### **Висновки до другого розділу**

У розділі здійснено педагогічне проектування компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів. У зв'язку з цим обґрунтовано методику індивідуальної роботи, а також здійснено характеристику структури та змісту запропонованої методики.

Роз'яснено специфіку та зміст методики навчання загалом та методики індивідуальної роботи з дисциплін майбутніми фахівцями зокрема. З'ясовано місце і роль індивідуальної роботи у комплексі методів навчання з дисциплін професійно-практичної підготовки; обґрунтовано провідні принципи навчання та їх зв'язок із методикою організації індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніми фахівцями аграрного профілю.

Проведене дослідження дало можливість сформулювати висновок про багатоаспектність понять «методики індивідуальної роботи із вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки» і «двокомпонентну структуру»

означеної методики як відображення процесу навчальної діяльності та встановлення взаємозв'язків між різними її формами.

На основі проведеного теоретичного аналізу з проблем побудови компетентнісно орієнтованої методики щодо індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів сформульовано висновок про можливість індивідуальної роботи, стрижневим компонентом якої є розробка й апробація системи індивідуально-навчальних завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки для майбутніх фахівців.

Визначено основні компоненти структури та змісту компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів:

- 1) побудова таксономії (ієрархії) цілей індивідуальної роботи майбутніх фахівців (цільовий компонент методики);
- 2) формулювання системи принципів та теоретичних підходів (ціннісний компонент методики);
- 3) визначення форм і методів організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців-студентів аграрного профілю (організаційний компонент методики);
- 4) проектування засобів вимірювання ефективності індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки (результативний компонент методики).

Цільовий компонент методики індивідуальної роботи з майбутніми фахівцями у галузі землевпорядкування визначає ієрархію цілей, поставлених перед студентською аудиторією. У дослідженні враховано й узгоджено цілі різних рівнів: на рівні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців; на рівні вивчення конкретних дисциплін із циклу професійно орієнтованих; на рівні безпосередніх завдань з організації індивідуальної роботи студентів. У дослідженні спроектовано цілі та завдання, які підтверджують цілеспрямованість методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів та визначають напрями подальших педагогічних пошуків, а саме: опис педагогічних підходів, ціннісних засад

діяльності та вихідних принципів реалізації методики, що відображено у її ціннісному компоненті.

Ціннісний компонент методики охарактеризовано як сукупність теоретичних підходів організації індивідуальної роботи, а також вихідних принципів та ціннісних засад її реалізації.

У розділі виділено базові теоретичні підходи до проектування методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів: компетентнісний, особистісно-діяльнісний, суб'єкт-суб'єктний. Вони зумовлюють потребу виділення системи принципів як основних положень процесу вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки: фундаменталізації, системності, науковості, доступності, позитивної мотивації, самостійності, активності, гуманізації та особистої відповідальності.

Організаційний компонент розробленої методики полягає у розкритті етапів, форм та методів упровадження до навчально-виховного процесу аграрних коледжів. До таких віднесено:

- етап засвоєння професійних знань;
- етап формування професійних умінь і навичок;
- етап набуття фахового досвіду;
- етап творчої перетворюючої діяльності.

У роботі також охарактеризовано зміст кожного етапу та методи, які доцільно використовувати для їх реалізації у процесі викладання дисциплін професійно-практичної підготовки.

Результативний компонент методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів визначає порядок проведення моніторингу результатів вивчення майбутніми фахівцями дисциплін професійно-практичної підготовки та визначення ефективності застосування окремих методів і форм індивідуальної роботи. Для цього було розроблено карту індивідуальної роботи студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу.

## **РОЗДІЛ III**

### **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИКИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ**

#### **3.1. Програма та діагностичний інструментарій педагогічного експерименту**

Вивчення передового педагогічного досвіду з організації індивідуальної роботи та дослідження змісту навчально-методичного забезпечення викладання дисциплін професійно-практичної підготовки свідчать про необхідність емпіричного обґрунтування стану результативності такої роботи. У процесі дослідження буде виявлено дисципліни професійно-практичної підготовки, які вимагають розробки програми експериментальної роботи.

Наукові дослідження з методики організації та проведення педагогічного експерименту (Ю. Борисова [194], А. Конверський [224], В. Корбутяк [133], А. Коржуєв і В. Попков [134], О. Крушельницька [160], В. Марцин [187], А. Новіков [215], Н. Павлик [227], Ю. Палеха [230], І. П'ятницька-Позднякова [226], С. Соловйов [291], В. Шейко [330] та ін.) свідчить, що логіка експериментальної роботи передбачає послідовність узгодження таких обов'язкових елементів, як гіпотеза, експериментальні цілі та завдання, етапи дослідницької роботи та їх основний зміст, критерії, показники і рівні оцінювання досліджуваного явища, методи дослідження, діагностичний інструментарій експериментальної роботи.

При написанні п. 1.4. дослідження було поставлено основні завдання й обрано напрями наукового дослідження. Їх узгодженість із виділеними елементами експериментальної роботи проілюстрована на рис. 3.1.

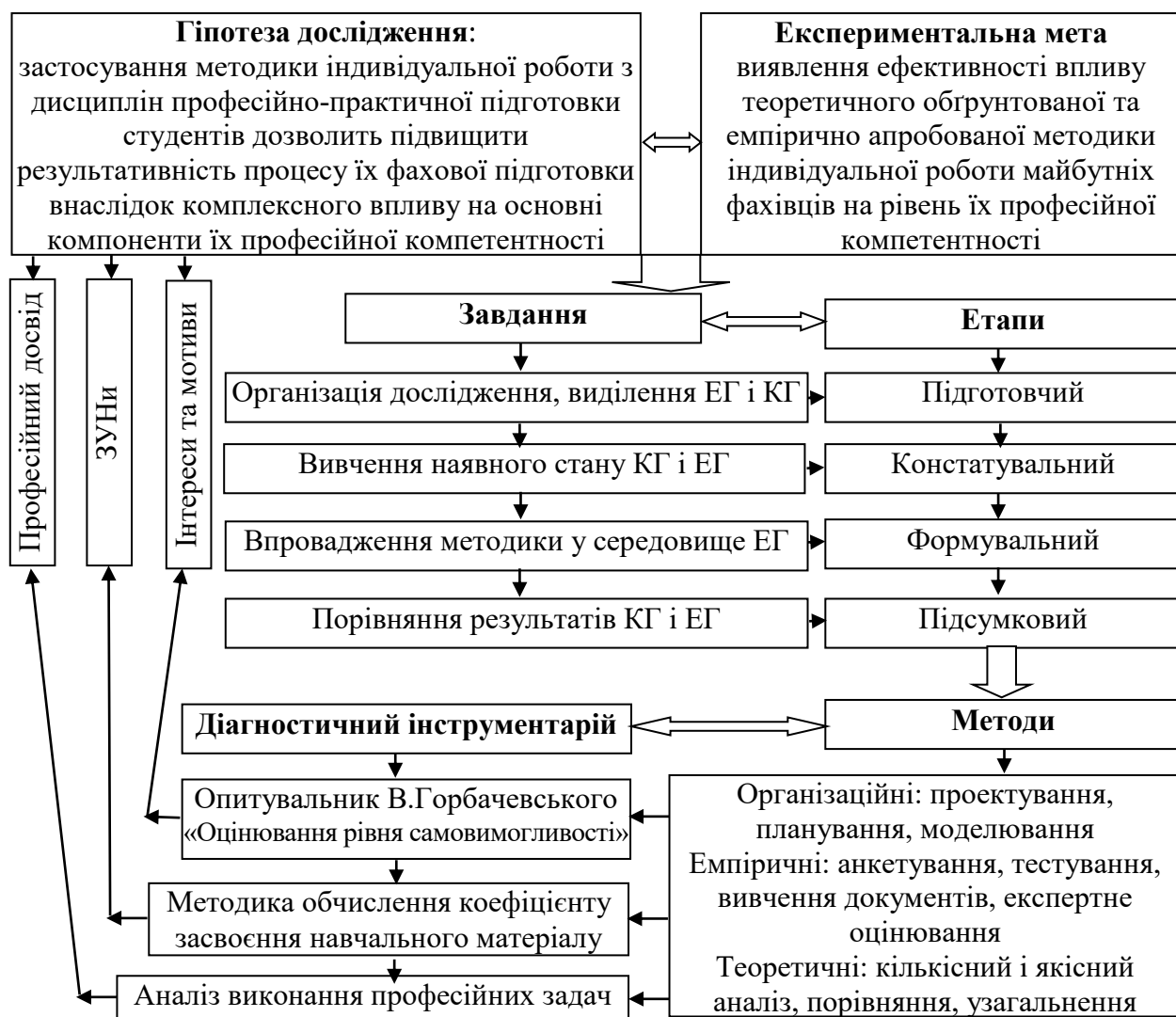


Рис. 3.1. Логіка педагогічного експерименту

Проілюстрована система етапів педагогічного експерименту (підготовчого, констатувального, формувального і підсумкового) ще раз підтверджує висунуту гіпотезу про реалізацію мети експериментальної роботи – виявити ефективність впливу апробованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів. Уважаємо за доцільне зазначити, що результати констатуючого етапу описано нижче у п. 3.1; висновки підсумкового етапу експерименту подані у п. 3.2 дослідження. Формувальний етап, що охоплює обґрунтування й апробацію методики індивідуальної роботи майбутніх фахівців у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, описано у розділі 2 нашого дослідження.

Тому варто детально зупинитися на описі підготовчого етапу педагогічного експерименту, що відображає програмні компоненти організації та проведення.

Для перевірки висунутої гіпотези постає необхідність виділення критеріїв і показників результативності впровадження методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів. Оскільки саме критерії виступають категорією, що дозволяє якісні результати перетворити на кількісні – більш зручні для обчислення ефективності запропонованих педагогічних перетворень. З цією метою використано спроектовані у теоретичному розділі дослідження положення щодо методики індивідуальної роботи. Оскільки базовим теоретичним підходом до процесу професійної підготовки виступає компетентнісний, доцільно визначити його ефективність через вивчення рівня фахової компетентності майбутніх фахівців аграрного профілю, яка структурно охоплює три основні компоненти – особистісний (сукупність професійних мотивів та інтересів), теоретичний (сукупність професійних знань, умінь і навичок), практичний (наявність професійного досвіду). Таким чином, для вимірювання результатів впровадження методики індивідуальної роботи співвідносимо спроектовані критерії зі структурою фахової компетентності та виділяємо *мотиваційний, когнітивний і діяльнісний критерії*.

Мотиваційний критерій експериментальної роботи характеризує рівень прояву особистісного компоненту фахової компетентності студентів та синтезує показники, що складають мотиваційну характеристику особистості: пізнавальні мотиви, внутрішні мотиви, мотиви самоповаги, мотиви уникнення/досягнення, мотиви зміни діяльності, мотиви значимості результатів діяльності, мотиви складності виконуваних завдань, рівень вольових зусиль, показники самооцінки, цілепокладання та особистісної ініціативи.

Когнітивний критерій відображає рівень професійних знань, умінь і навичок студентів, набутий у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки і характеризується такими показниками: рівень засвоєння знань, глибина знань, рівень навчальної успішності, рівень засвоєння навчального матеріалу, уміння застосовувати знання, навчальні уміння.

Діяльнісний критерій педагогічного експерименту визначає рівень готовності досліджуваних до виконання професійних задач і корелюється за допомогою таких показників, як досвід виконання професійно орієнтованих завдань, рівень проходження виробничої практики, володіння технічними засобами.

Відповідно до цих критеріїв і показників нами визначено *рівні* результативності методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів – *високий, середній, низький*. За 10-ти бальною шкалою рівні отримали наступні результати:

- 7-10 балів свідчать про високий рівень;
- 3,5-6,9 балів характеризують середній рівень досліджуваної якості;
- 0-3,4 бали відповідають низькому рівню прояву критерію.

Визначені вище критерії дозволяють підібрати діагностичний інструментарій експериментальної роботи, описаний у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

### Діагностичний інструментарій педагогічного експерименту

| Критерій     | Методика                                                                                    | Завдання методики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| мотиваційний | опитувальник В. Горбачевського «Оцінювання рівня самовимогливості» (додаток А)              | Вивчення структури мотивації досліджуваних шляхом характеристики прояву пізнавальних і соціальних мотивів, потреби в індивідуалізації, рівні самосвідомості й самоповаги                                                                                                                                                                                                                                       |
| когнітивний  | обчислення коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу (додаток Б)                          | Визначення рівня оволодіння студентами професійних знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін за формулою $K_{з.м.} = R / R_{\max}$ , де $K_{з.м.}$ – коефіцієнт засвоєння матеріалу, $R$ – одержаний студентом бал; $R_{\max}$ – максимальний бал, який студент може отримати за виконання завдання згідно Карти індивідуальної роботи студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу |
| діяльнісний  | аналізу документів і результатів діяльності, аналіз виконання професійних задач (додаток В) | Оцінка рівня оволодіння студентами досвідом виконання професійних завдань – оцінка індивідуальних студентських проектів                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Таким чином, у програмі педагогічного експерименту передбачили комплекс діагностичних методів, узгоджених із гіпотезою, метою і завданнями експериментальної роботи. Для організації та проведення експериментальної роботи нами обрано комплекс методів: організаційних (проектування, планування, моделювання), емпіричних (анкетування, тестування, вивчення документів, експертне оцінювання), теоретичних (кількісний і якісний аналіз, порівняння, узагальнення).

Наступним важливим елементом програми є виділення експериментальних одиниць – учасників дослідницької роботи, де відображено генеральну і вибірккову сукупність дослідження, визначено експериментальну базу.

*Генеральну сукупність* досліджуваних складають майбутні землевпорядники – студенти коледжів, які навчаються за спеціальністю «Землевпорядкування». Відповідно, експериментальною базою дослідження обрано коледжі, у яких здійснюють підготовку майбутніх фахівців визначеного напрямку підготовки.

*Експериментальною базою* педагогічного експерименту були навчальні заклади I-II рівнів акредитації: Аграрно-економічний коледж Полтавського державного аграрного університету, ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», Рівненський державний аграрний коледж, Шевченківський коледж Уманського національного університету садівництва.

*Вибіркову сукупність* складають студенти II-IV курсів визначених коледжів, які навчаються за спеціальністю 5.08010102 «Землевпорядкування». Обсяг вибіркової сукупності становить 372 майбутні землевпорядники, з них 174 студенти віднесено до ЕГ і 198 досліджуваних – до КГ. Поділ на експериментальну і контрольну групу здійснювали методом формування суцільної гніздової вибірки. У дослідженні брали участь усі студенти спеціальності «Землевпорядкування», які проходять професійну підготовку у період проведення дослідницької роботи у межах експериментальної бази

дослідження. Крім того, до проведення експерименту було залучено 19 експертів – науково-методичних працівників коледжів, які викладають дисципліни професійно-практичної підготовки за напрямом підготовки «Землевпорядкування».

Програма експериментальної перевірки компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів передбачає методологію, логіку та методи емпіричної частини нашого дослідження, результати кількісного і якісного аналізу якої висвітлено далі у тексті дослідження.

Констатувальний етап педагогічного експерименту був спрямований на виявлення основних тенденцій наявного стану результативності вивчення студентами коледжу за напрямом «Землевпорядкування» дисциплін професійно-практичної підготовки. Для цього нами було проведено діагностичний зріз за обґрунтованими критеріями (мотиваційним, когнітивним і діяльнісним), а результати узагальнено в інтегральному показникові (рівень фахової компетентності майбутніх землевпорядників).

Проаналізуємо отримані результати дослідження на констатувальному етапі експерименту.

*Мотиваційний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки співвіднесено із особистісною складовою фахової компетентності студентів, яка залучає спрямованість особистості майбутніх фахівців до процесу професійного навчання та оволодіння професією. Вирішення конкретного поставленого перед студентами індивідуального навчального професійно орієнтованого завдання породжує у суб'єкта багаторівневий мотиваційний відгук, на основі якого вибудовується складнофункціональна система постановки і вирішення завдання [45]. На думку розробника опитувальника для оцінювання рівня самовимогливості В. Горбачевського [250], поставлену навчальну ситуацію актуалізують у досліджуваних комплекс мотиваційних чинників, зокрема, пізнавальних,*

соціальних, індивідуальних (як, наприклад, потреба у самоповазі та збереженні цілісності власного «Я»). Означений комплекс мотиваційних чинників зумовлює діяльність із виконання індивідуального професійно орієнтованого завдання та детермінує очікуванні результати від його розв’язання. У табл. 3.2 представлено результати діагностики мотиваційного комплексу досліджуваних студентів КГ і ЕГ при вирішенні ними індивідуальних професійно орієнтованих завдань.

Таблиця 3.2

**Особливості мотиваційної структури особистості досліджуваних на констатувальному етапі експерименту**

| №        | Компонент мотиваційної структури і рівні його прояву | ЕГ         |            | КГ         |            |
|----------|------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|          |                                                      | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1        | 2                                                    | 3          | 4          | 5          | 6          |
| <b>1</b> | <b>Внутрішні мотиви</b>                              | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 22         | 12,64      | 27         | 13,64      |
| б        | середній                                             | 85         | 48,85      | 98         | 49,49      |
| в        | низький                                              | 67         | 38,51      | 73         | 36,87      |
| <b>2</b> | <b>Пізнавальні мотиви</b>                            | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 19         | 10,92      | 25         | 12,63      |
| б        | середній                                             | 92         | 52,87      | 105        | 53,03      |
| в        | низький                                              | 63         | 36,21      | 68         | 34,34      |
| <b>3</b> | <b>Мотиви досягнення</b>                             | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 24         | 13,79      | 27         | 13,64      |
| б        | середній                                             | 92         | 52,87      | 103        | 52,02      |
| в        | низький                                              | 58         | 33,33      | 68         | 34,34      |
| <b>4</b> | <b>Мотиви зміни діяльності</b>                       | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 52         | 29,89      | 66         | 33,33      |
| б        | середній                                             | 85         | 48,85      | 91         | 45,96      |
| в        | низький                                              | 37         | 21,26      | 41         | 20,71      |
| <b>5</b> | <b>Мотиви самоповаги</b>                             | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 21         | 12,07      | 25         | 12,63      |
| б        | середній                                             | 121        | 69,54      | 137        | 69,19      |
| в        | низький                                              | 32         | 18,39      | 36         | 18,18      |
| <b>6</b> | <b>Оцінка значимості результатів</b>                 | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 37         | 21,26      | 44         | 22,22      |
| б        | середній                                             | 73         | 41,95      | 85         | 42,93      |
| в        | низький                                              | 64         | 36,78      | 69         | 34,85      |
| <b>7</b> | <b>Оцінка складності завдання</b>                    | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 23         | 13,22      | 31         | 15,66      |
| б        | середній                                             | 106        | 60,92      | 115        | 58,08      |
| в        | низький                                              | 45         | 25,86      | 52         | 26,26      |
| <b>8</b> | <b>Оцінка вольових зусиль</b>                        | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                                              | 29         | 16,67      | 41         | 20,71      |

| 1         | 2                                          | 3          | 4          | 5          | 6          |
|-----------|--------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| б         | середній                                   | 93         | 53,45      | 102        | 51,52      |
| в         | низький                                    | 52         | 29,89      | 55         | 27,78      |
| <b>9</b>  | <b>Оцінка рівня досягнутих результатів</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а         | високий                                    | 26         | 14,94      | 30         | 15,15      |
| б         | середній                                   | 81         | 46,55      | 95         | 47,98      |
| в         | низький                                    | 67         | 38,51      | 73         | 36,87      |
| <b>10</b> | <b>Оцінка свого потенціалу</b>             | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а         | високий                                    | 46         | 26,44      | 53         | 26,77      |
| б         | середній                                   | 82         | 47,13      | 92         | 46,46      |
| в         | низький                                    | 46         | 26,44      | 53         | 26,77      |
| <b>11</b> | <b>Закономірність результатів</b>          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а         | високий                                    | 16         | 9,20       | 24         | 12,12      |
| б         | середній                                   | 93         | 53,45      | 102        | 51,52      |
| в         | низький                                    | 65         | 37,36      | 72         | 36,36      |
| <b>12</b> | <b>Ініціативність</b>                      | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а         | високий                                    | 19         | 10,92      | 21         | 10,61      |
| б         | середній                                   | 112        | 64,37      | 126        | 63,64      |
| в         | низький                                    | 43         | 24,71      | 51         | 25,76      |

*Внутрішні мотиви* у мотиваційній структурі особистості студентів характерні для рівня «привабливості» поставлених навчальних завдань, презентують рівень «захопленості» процесом професійної підготовки загалом і вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки зокрема.

У ході дослідження було виявлено, що кожний 10-й студент (а саме: 12,64% досліджуваних ЕГ і 13,64% учасників КГ) високо умотивований до виконання індивідуальних професійно орієнтованих завдань. Водночас кожний третій студент (38,51% у ЕГ і 36,87% у КГ) не має внутрішніх мотивів до виконання поставлених завдань, тобто не є зацікавленими у їх розв'язанні, виконують завдання через тиск та прагнення уникнути неприємностей.

Такі результати співвідносять з оцінюванням ролі *пізнавальних мотивів* при розв'язанні індивідуальних завдань зі спеціальних дисциплін – лише 10,92% учасників ЕГ і 12,63% студентів КГ прагнуть до пізнання нового (результат професійної підготовки). Переважна більшість досліджуваних показників (52,87% ЕГ і 53,03% КГ) мають середній рівень розвитку пізнавальних мотивів, тобто потребують зовнішньої мотивації від викладача для забезпечення результативності процесу вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

*Мотивація досягнення* характеризує зовнішні потреби особистості (наприклад, мотиви влади, престижу, прагнення перевершити інших тощо). Водночас мотиви досягнення можуть демонструвати прагнення студентів досягнути успіху у навчальній і/або професійній діяльності за фахом. Діагностика свідчить, що 13,79% студентів ЕГ і 13,64% досліджуваних КГ мають високий рівень мотивації досягнення, тобто спрямовані на досягнення успіху. Інші учасники експерименту (зокрема, 33,33% досліджуваних ЕГ і 34,34% студентів КГ) прагнуть уникнути неприємностей за невиконання завдання.

*Мотиви самоповаги* виражаються у прагненні досліджуваних виконувати більш складні навчальні і професійні завдання, що характерно для 12,07% досліджуваних ЕГ і 12,63% респондентів КГ. Натомість до спрощення завдань з індивідуальної роботи спрямовано 18,39% студентів ЕГ і 18,18% – КГ.

Наступна група шкали діагностики знаходяться з уявними мотивами у причинно-наслідкових зв'язках і відображає умови навчальної діяльності студентів. Так, *оцінка значимості результатів* навчальної діяльності характеризує особистісне ставлення студентів до виконання індивідуальних завдань у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки і відображає їх значимість у процесі фахової підготовки. 21,26% досліджуваних ЕГ і 22,22% респондентів КГ високо оцінили значимість поставлених професійних завдань. Тобто на констатувальному етапі експерименту виявляємо певну суперечність: з одного боку, значна частина майбутніх землевпорядників високо оцінює потребу у розв'язанні індивідуальних професійно орієнтованих завдань, з іншого у них відсутня внутрішня мотивація до їх виконання.

Таку двоїсність пов'язуємо з даними наступної шкали оцінювання мотиваційної структури майбутніх землевпорядників – *оцінкою складності завдання*. Розуміючи важливість поставлених завдань при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки, четверта частина досліджуваних вважає їх надскладними для розв'язання (25,86% у ЕГ і 26,26% у КГ). Тобто при

проектуванні методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки постає необхідність створення банку професійно орієнтованих завдань від простих до складних, аби врахувати отримані результати експериментальної роботи. Варто зазначити, що виявлений на констатувальному етапі експерименту фактор неформованості *вольових зусиль* студентів до виконання професійно орієнтованих завдань (29,89% досліджуваних ЕГ і 27,78% респондентів КГ), тобто майже кожний третій учасник експерименту володіють низьким рівнем вольових зусиль для виконання завдання. Це пояснює виявлену раніше перевагу зовнішніх мотивів діяльності перед внутрішніми.

Наслідком презентованих результатів оцінювання складності завдань є оцінка студентами *рівня досягнутих результатів* при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки, яку лише 14,94% респондентів ЕГ і 15,15% респондентів КГ оцінюють високо. Натомість 38,51% студентів ЕГ і 36,87% КГ схильні до знецінення результатів власної навчальної діяльності, нівелювання їх значимості у процесі професійної підготовки.

Водночас *власний потенціал* до виконання індивідуальних завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки студенти оцінюють значно вище: 26,44% у ЕГ і 26,77% у КГ. Це викликає наступну суперечність, виявлену у ході дослідження: лише 9,20% студентів ЕГ і 12,12% досліджуваних КГ результати навчання у вигляді оцінок за виконання індивідуальних завдань вважають закономірними, тобто справедливими (шкала «*закономірність результатів*»). Переважна частина опитаних (37,36% у ЕГ і 36,36% у КГ) не співвідносять оцінку результативності виконання завдань з власними зусиллями та потенціалом.

*Ініціативність* як показник недирективності, суб'єктності поставлених індивідуальних завдань відзначають 10,92% студентів ЕГ і 10,61% досліджуваних КГ. Тобто лише кожний десятий студент коледжу напряму підготовки «Землевпорядкування» є ініціативним у процесі вибору та розв'язання індивідуальних завдань з дисциплін професійно-практичної

підготовки.

Таким чином, нами охарактеризовано наявну систему мотивів та цінностей студентів при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки, що дає можливість узагальнити результати діагностики мотиваційного критерію (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Дослідження мотиваційного критерію результативності методики на констатувальному етапі експерименту**

| №             | Рівень прояву | ЕГ         |            | КГ         |            |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|               |               | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий       | 28         | 16,09      | 35         | 17,68      |
| 2             | середній      | 93         | 53,45      | 104        | 52,53      |
| 3             | низький       | 53         | 30,46      | 59         | 29,80      |
| <b>Всього</b> |               | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

Високий рівень вмотивованості до виконання індивідуальних завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки на констатувальному етапі експерименту мають 16,09% досліджуваних ЕГ і 17,68% учасників КГ. Кожний третій учасник експериментальної роботи низько мотивований до виконання індивідуальних завдань (30,46% у ЕГ і 29,80% у КГ). Таким чином, вивчення мотиваційного компоненту свідчить про відсутність внутрішніх пізнавальних інтересів до виконання професійно орієнтованих індивідуальних завдань, про прагнення студентів до уникнення негативних наслідків у процесі навчання, про небажання бути ініціативним та використовувати вольові зусилля для вибору та розв'язання індивідуальних навчальних завдань.

*Когнітивний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки був спрямований на визначення коефіцієнту засвоєння студентами професійних знань у процесі виконання індивідуальних завдань.*

Методика обчислення коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу розміщена у Додатку Б. Вона здійснювалася відповідно до спроектованої у результативному компоненті методики (п. 2.2) Карти індивідуальної роботи

студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу. Десятибальну шкалу отриманих коефіцієнтів описано у програмі експерименту, результати занесено до табл. 3.4.

*Таблиця 3.4*

**Результати оцінювання коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу з дисциплін професійно-практичної підготовки на констатувальному етапі**

| №              | Вид індивідуальної роботи                                    | Середній коефіцієнт |             |
|----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
|                |                                                              | ЕГ                  | КГ          |
| 1              | Підготовка до семінарських, практичних і лабораторних занять | 6,54                | 6,73        |
| 2              | Підготовка до модульних контрольних робіт                    | 5,47                | 6,12        |
| 3              | Підготовка до заліку/екзамену                                | 6,13                | 5,97        |
| 4              | Виконання курсового проекту                                  | 7,24                | 7,13        |
| 5              | Підготовка рефератів за переліком рекомендованих тем         | 4,86                | 4,93        |
| 6              | Аналітичний огляд періодичної публікації за темою заняття    | 3,79                | 3,65        |
| 7              | Підготовка презентації за темою заняття                      | 5,45                | 5,32        |
| 8              | Виконання аудиторних контрольних робіт                       | 6,09                | 6,18        |
| 9              | Вивчення додаткових тем                                      | 4,36                | 4,64        |
| 10             | Виконання індивідуальних творчих завдань                     | 7,02                | 7,11        |
| 11             | Підготовка доповіді на студентську наукову конференцію       | 3,23                | 3,11        |
| 12             | Контрольне тестування                                        | 6,44                | 6,32        |
| 13             | Виконання розрахунково-графічних робіт                       | 5,89                | 5,96        |
| <b>Середнє</b> |                                                              | <b>5,58</b>         | <b>5,63</b> |

Аналіз одержаних на констатувальному етапі результатів свідчить, що серед видів індивідуальних завдань при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки найнижчі показники у майбутніх землевпорядників як контрольної, так і експериментальної груп отримано за шкалами: підготовка доповіді на студентську наукову конференцію (середній коефіцієнт експериментальної групи – 3,23; контрольної групи – 3,11); аналітичний огляд періодичної літератури за темою заняття (середні результати відповідно 3,79 і 3,65). Спрогнозовані види індивідуальної діяльності характеризують творче й аналітичне ставлення до виконання навчальних завдань та мотивуються переважно внутрішньо, що підтверджує результати вивчення мотиваційного критерію; їх виконання потребує розвиненості пізнавальних процесів та мисленнєвих операцій.

Найвищі показники виявлено за такими шкалами: виконання курсового проекту (7,24 і 7,13 балів у ЕГ та КГ відповідно) та виконання індивідуальних творчих завдань (7,02 і 7,11 балів для обох груп), які є обов'язковою умовою (на відміну від попередніх), тобто умотивовані зовнішньо. Таким чином, існує взаємозв'язок між характером мотивації майбутніх землевпорядників та рівнем виконання ними індивідуальних завдань і засвоєння професійних знань, умінь і навичок. Це вимагає уведення до методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників прийомів і засобів, що стимулюватимуть студентів до розв'язання поставлених навчальних завдань та впливатимуть на розвиток їх внутрішньої мотивації до оволодіння фаховою компетентністю.

Як видно з даних табл. 3.4, загальні коефіцієнти засвоєння студентами навчального матеріалу перебувають на середньому рівні з тяжінням до низького і становлять 5,58 для досліджуваних ЕГ і 5,63 – для КГ. Тобто, наявна у коледжах методика організації індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників є спрямованою на «середнього» студента і не сприяє високому рівню засвоєння професійних ЗУНів у процесі вивчення спеціальних дисциплін. Узагальнення результатів діагностики когнітивного критерію проілюстровано у табл. 3.5.

*Таблиця 3.5*

**Дослідження когнітивного критерію результативності методики  
на констатувальному етапі експерименту**

| №             | Рівень прояву | ЕГ         |            | КГ         |            |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|               |               | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий       | 33         | 18,97      | 37         | 18,69      |
| 2             | середній      | 127        | 72,99      | 146        | 73,74      |
| 3             | низький       | 14         | 8,05       | 15         | 7,58       |
| <b>Всього</b> |               | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

Порівняння результатів дослідження когнітивного критерію з мотиваційним свідчить про переважання когнітивного, а отже, відсоткова доля

професійних знань, умінь і навичок майбутніх землепорядників вища у порівнянні з сформованістю мотивів їх навчання. Кількість студентів із високим рівнем прояву когнітивного критерію у ЕГ становить 18,97%, а у КГ – 18,69%. Однак, як і при вивченні мотиваційного критерію, було виявлено, що переважна більшість студентів мають середній рівень прояву досліджуваної якості: 72,99% учасників ЕГ і 73,74% респондентів КГ мають середній рівень професійних знань, умінь і навичок. У поєднанні з виявленою раніше відсутністю мотивації до їх поглиблення одержані результати реалізації традиційної методики вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки не сприятимуть підвищенню результативності професійної освіти, а відтак потребують корекційних педагогічних впливів.

*Діяльнісний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землепорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки* характеризує досвід і здатність розв’язання студентами практичних професійно орієнтованих завдань.

Критерії аналізу виконання майбутніми землепорядниками індивідуальних професійно орієнтованих завдань представлено у Додатку В дослідження, у якому презентовано результати оцінювання обох суб’єктів освітнього простору – як студентів, так і експертів (викладачів дисциплін професійно-практичної підготовки). Порівняльну характеристику виконання студентами індивідуальних професійно орієнтованих завдань надано у табл. 3.6; зауважимо, що максимальна оцінка за виконане завдання становить 10 балів, розподілених таким чином: технічний компонент – 4 бали, творчий компонент – 3 бали, пізнавальний компонент – 3 бали.

З’ясовано, що на констатувальному етапі педагогічного експерименту наявна значуща різниця у оцінках студентів та викладачів щодо якості виконання професійно орієнтованих завдань (середньостатистичний показник для ЕГ становить 1,06 бали; для КГ – 0,84 бали). Тобто, студенти схильні перебільшувати результативність виконання професійно орієнтованих завдань та наявність у себе практичного досвіду вирішення професійних труднощів у

середньому на 1 бал за 10-ти бальною шкалою. Це свідчить про неадекватність самооцінки студентами рівня власного професійного досвіду.

Таблиця 3.6

**Результати оцінювання виконання досліджуваними професійно  
орієнтованих завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки  
на констатувальному етапі**

| №        | Критерій якості виконання завдання | Самооцінка  |             | Експертна оцінка |             |
|----------|------------------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|          |                                    | ЕГ          | КГ          | ЕГ               | КГ          |
| <b>1</b> | <b>Технічний компонент</b>         | <b>2,04</b> | <b>2,01</b> | <b>1,57</b>      | <b>1,6</b>  |
| а        | дизайн та його елементи            | 0,54        | 0,47        | 0,31             | 0,33        |
| б        | точність виконання                 | 0,57        | 0,63        | 0,46             | 0,45        |
| в        | теоретична обґрунтованість         | 0,58        | 0,52        | 0,48             | 0,46        |
| г        | практична значущість               | 0,35        | 0,39        | 0,32             | 0,36        |
| <b>2</b> | <b>Творчий компонент</b>           | <b>2,11</b> | <b>2,14</b> | <b>1,76</b>      | <b>1,97</b> |
| а        | мовний стиль                       | 0,34        | 0,35        | 0,21             | 0,37        |
| б        | презентація                        | 0,41        | 0,42        | 0,39             | 0,38        |
| в        | Творчість                          | 0,33        | 0,35        | 0,34             | 0,32        |
| г        | оригінальність                     | 0,28        | 0,29        | 0,25             | 0,27        |
| д        | хід розв'язання                    | 0,36        | 0,33        | 0,29             | 0,31        |
| ж        | Рисунок                            | 0,39        | 0,4         | 0,28             | 0,32        |
| <b>3</b> | <b>Пізнавальний компонент</b>      | <b>1,09</b> | <b>1,13</b> | <b>0,85</b>      | <b>0,87</b> |
| а        | порівняння                         | 0,31        | 0,33        | 0,27             | 0,26        |
| б        | підсумок створеного                | 0,35        | 0,38        | 0,25             | 0,26        |
| в        | обговорення використання           | 0,43        | 0,42        | 0,33             | 0,35        |
| <b>4</b> | <b>Загальна оцінка</b>             | <b>5,24</b> | <b>5,28</b> | <b>4,18</b>      | <b>4,44</b> |

Аналіз прояву окремих компонентів при вирішенні професійних завдань майбутніми землевпорядниками свідчить, що при оцінці технічних аспектів основну увагу як експертів, так і досліджуваних набувають точність виконання завдання та теоретична обґрунтованість ходу його розв'язання. Водночас, поза увагою обох груп респондентів залишається практична значущість

індивідуального завдання. Рівень творчості як другий критерій якості виконання завдання (див. вище табл. 3.6) оцінено респондентами найвище. Водночас звернути увагу на технічні моменти, зокрема, на рисунок та хід розв'язання завдання. Аналіз пізнавального аспекту оцінки професійних завдань свідчить, що найлегше студентам дається обговорення можливого використання результатів індивідуальної роботи, а мисленнєві операції (порівняння, узагальнення, класифікація та ін.) дещо важче. Загалом, результати дослідження діяльнісного критерію близькі до результатів когнітивного критерію, оскільки переважна більшість досліджуваних обох груп володіють середнім рівнем прояву діяльнісного критерію як досвіду вирішення професійних задач землевпорядкування.

Узагальнення результатів оцінки діяльнісного критерію подано у табл. 3.7.

*Таблиця 3.7*

**Дослідження діяльнісного критерію результативності методики на констатувальному етапі експерименту**

| №             | Рівень прояву | ЕГ         |            | КГ         |            |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|               |               | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий       | 28         | 16,09      | 32         | 16,16      |
| 2             | середній      | 113        | 64,94      | 126        | 63,64      |
| 3             | низький       | 33         | 18,97      | 40         | 20,20      |
| <b>Всього</b> |               | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

У ході дослідження виявлено, що 16,09% студентів ЕГ і 16,16% досліджуваних КГ володіють професійним досвідом на високому рівні, тобто вміють застосовувати набуті у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки знання й уміння для вирішення професійних завдань. Кожний п'ятий респондент (18,97% у ЕГ та 20,20% – у КГ) не здатний вирішувати такі завдання на практиці. Це вимагає уведення до методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників завдань, спрямованих на формування фахового досвіду.

Оскільки, як було обґрунтовано раніше, результативність процесу

професійної підготовки майбутніх землепорядників у цілому визначають рівнем їх фахової компетентності, отримані за кожним критерієм результати діагностики було узагальнено у підсумковій табл. 3.8.

*Таблиця 3.8*

**Дослідження рівня фахової компетентності майбутніх  
землепорядників на констатувальному етапі експерименту**

| №             | Рівень прояву | ЕГ         |            | КГ         |            |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
|               |               | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий       | 30         | 17,24      | 35         | 17,68      |
| 2             | середній      | 111        | 63,79      | 125        | 63,13      |
| 3             | низький       | 33         | 18,97      | 38         | 19,19      |
| <b>Всього</b> |               | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

На констатувальному етапі експерименту було виявлено, що навчальний процес у коледжах та пов'язані з ним дисципліни професійно-практичної підготовки орієнтовані (за рівнем знань) на середньостатистичного студента. Тому фахова компетентність становить 63,79% досліджуваних ЕГ і 63,13% респондентів КГ (для середнього рівня). Високий рівень фахової компетентності (17,24% студентів ЕГ і 17,68% досліджуваних КГ) є результатом високої умотивованості окремих студентів до навчання та оволодіння професією. Значна кількість досліджуваних (18,97% і 19,19% у ЕГ і КГ відповідно) не володіють фаховою компетентністю (за результатами оцінювання навчання у коледжі) (див. рис. 3.2).

Таким чином, проведене експериментальне дослідження свідчить про наявні перспективи та можливості застосування методики індивідуальної роботи майбутніх землепорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, зокрема, за напрямками:

- 1) формування внутрішньої мотивації студентів до виконання індивідуальних завдань;
- 2) зростання частки професійних знань, умінь і навичок шляхом реалізації компетентнісного, суб'єкт-суб'єктного підходів до організації освіти;

3) набуття студентами досвіду вирішення практичних завдань.

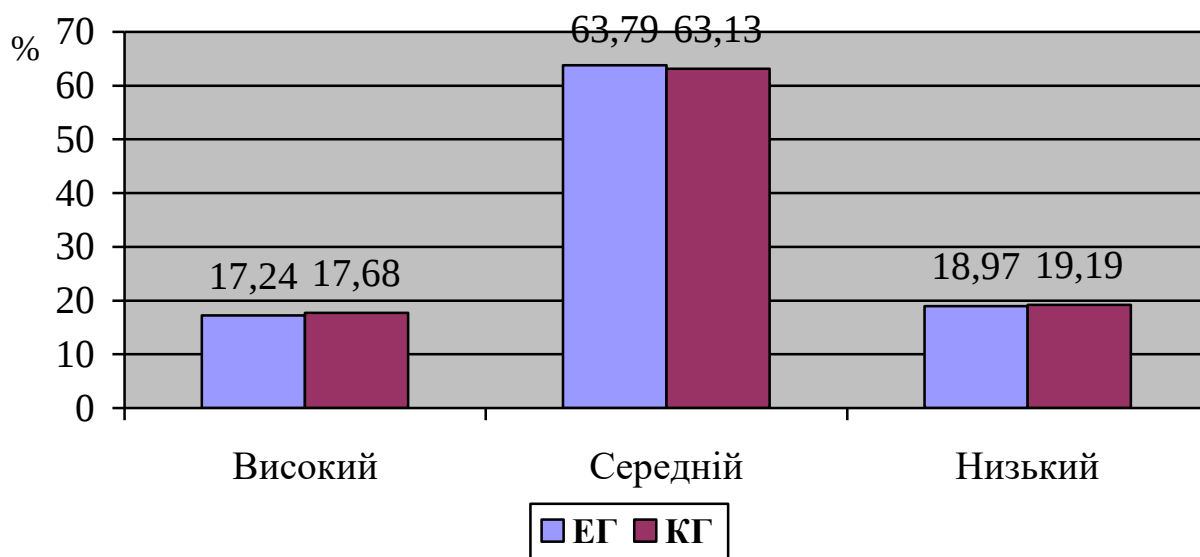


Рис. 3.2. Рівні фахової компетентності досліджуваних на констатувальному етапі (надано у %)

Це можливо реалізувати при впровадженні обґрунтованої у п. 2.2 дослідження методики, що було зроблено на формувальному етапі експерименту.

### 3.2. Результати проведення педагогічного експерименту та їх обговорення

Формувальний етап педагогічного експерименту передбачав упровадження у процес професійної підготовки студентів експериментальної групи компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи у період вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки. Для визначення рівня її ефективності та підтвердження гіпотези проведеного дослідження нами було проведено повторну діагностику рівня фахової компетентності студентів після формувального етапу експерименту та застосовано порівняння результатів контрольної та експериментальної груп. Проаналізуємо отримані дані.

*Мотиваційний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землепорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки* був співвіднесений нами з особистісним компонентом фахової компетентності як результату професійної підготовки. Для його оцінки ми послуговувалися стандартизованою психодіагностичною методикою, що дозволяє оцінити вплив різних компонентів (мотивів, цінностей, оцінок, рефлексій) на спрямованість особистості досліджуваних щодо вирішення професійних завдань. Результати повторної діагностики свідчать, що упровадження методики індивідуальної роботи майбутніх землепорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки сприяє зростанню внутрішньої мотивації учасників експериментальної групи (див. табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Особливості мотиваційної структури особистості досліджуваних до і після формульовального етапу експерименту**

| №        | Компонент мотиваційної структури | ЕГ         |            |            |            | КГ         |            |            |            |
|----------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|          |                                  | До         |            | Після      |            | До         |            | Після      |            |
|          |                                  | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1        | 2                                | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         |
| <b>1</b> | <b>Внутрішні мотиви</b>          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                          | 22         | 12,64      | 36         | 20,69      | 27         | 13,64      | 29         | 14,65      |
| б        | середній                         | 85         | 48,85      | 93         | 53,45      | 98         | 49,49      | 95         | 47,98      |
| в        | низький                          | 67         | 38,51      | 45         | 25,86      | 73         | 36,87      | 74         | 37,37      |
| <b>2</b> | <b>Пізнавальні мотиви</b>        | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                          | 19         | 10,92      | 45         | 25,86      | 25         | 12,63      | 21         | 10,61      |
| б        | середній                         | 92         | 52,87      | 98         | 56,32      | 105        | 53,03      | 113        | 57,07      |
| в        | низький                          | 63         | 36,21      | 31         | 17,82      | 68         | 34,34      | 64         | 32,32      |
| <b>3</b> | <b>Мотиви досягнення</b>         | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                          | 24         | 13,79      | 58         | 33,33      | 27         | 13,64      | 32         | 16,16      |
| б        | середній                         | 92         | 52,87      | 95         | 54,60      | 103        | 52,02      | 101        | 51,01      |
| в        | низький                          | 58         | 33,33      | 21         | 12,07      | 68         | 34,34      | 65         | 32,83      |
| <b>4</b> | <b>Мотиви зміни діяльності</b>   | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| а        | високий                          | 52         | 29,89      | 67         | 38,51      | 66         | 33,33      | 64         | 32,32      |
| б        | середній                         | 85         | 48,85      | 88         | 50,57      | 91         | 45,96      | 86         | 43,43      |
| в        | низький                          | 37         | 21,26      | 19         | 10,92      | 41         | 20,71      | 48         | 24,24      |

| 1         | 2                                          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         |
|-----------|--------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>5</b>  | <b>Мотиви самоповаги</b>                   | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 21         | 12,07      | 44         | 25,29      | 25         | 12,63      | 25         | 12,63      |
| б         | середній                                   | 121        | 69,54      | 117        | 67,24      | 137        | 69,19      | 138        | 69,70      |
| в         | низький                                    | 32         | 18,39      | 13         | 7,47       | 36         | 18,18      | 35         | 17,68      |
| <b>6</b>  | <b>Оцінка значущості результатів</b>       | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 37         | 21,26      | 65         | 37,36      | 44         | 22,22      | 45         | 22,73      |
| б         | середній                                   | 73         | 41,95      | 86         | 49,43      | 85         | 42,93      | 89         | 44,95      |
| в         | низький                                    | 64         | 36,78      | 23         | 13,22      | 69         | 34,85      | 64         | 32,32      |
| <b>7</b>  | <b>Оцінка складності завдання</b>          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 23         | 13,22      | 57         | 32,76      | 31         | 15,66      | 34         | 17,17      |
| б         | середній                                   | 106        | 60,92      | 102        | 58,62      | 115        | 58,08      | 110        | 55,56      |
| в         | низький                                    | 45         | 25,86      | 15         | 8,62       | 52         | 26,26      | 54         | 27,27      |
| <b>8</b>  | <b>Оцінка вольових зусиль</b>              | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 29         | 16,67      | 42         | 24,14      | 41         | 20,71      | 43         | 21,72      |
| б         | середній                                   | 93         | 53,45      | 105        | 60,34      | 102        | 51,52      | 97         | 48,99      |
| в         | низький                                    | 52         | 29,89      | 27         | 15,52      | 55         | 27,78      | 58         | 29,29      |
| <b>9</b>  | <b>Оцінка рівня досягнутих результатів</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 26         | 14,94      | 51         | 29,31      | 30         | 15,15      | 28         | 14,14      |
| б         | середній                                   | 81         | 46,55      | 105        | 60,34      | 95         | 47,98      | 102        | 51,52      |
| в         | низький                                    | 67         | 38,51      | 18         | 10,34      | 73         | 36,87      | 68         | 34,34      |
| <b>10</b> | <b>Оцінка свого потенціалу</b>             | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 46         | 26,44      | 66         | 37,93      | 53         | 26,77      | 48         | 24,24      |
| б         | середній                                   | 82         | 47,13      | 96         | 55,17      | 92         | 46,46      | 96         | 48,48      |
| в         | низький                                    | 46         | 26,44      | 12         | 6,90       | 53         | 26,77      | 54         | 27,27      |
| <b>11</b> | <b>Закономірність результатів</b>          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 16         | 9,20       | 34         | 19,54      | 24         | 12,12      | 23         | 11,62      |
| б         | середній                                   | 93         | 53,45      | 124        | 71,26      | 102        | 51,52      | 106        | 53,54      |
| в         | низький                                    | 65         | 37,36      | 16         | 9,20       | 72         | 36,36      | 69         | 34,85      |
| <b>12</b> | <b>Ініціативність</b>                      | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |
| a         | високий                                    | 19         | 10,92      | 32         | 18,39      | 21         | 10,61      | 22         | 11,11      |
| б         | середній                                   | 112        | 64,37      | 121        | 69,54      | 126        | 63,64      | 128        | 64,65      |
| в         | низький                                    | 43         | 24,71      | 21         | 12,07      | 51         | 25,76      | 48         | 24,24      |

Як зазначалося раніше, саме внутрішні мотиви відіграють провідну роль у стимулюванні студентів до вирішення навчальних завдань. Результати повторної діагностики після формувального етапу експерименту свідчать про

зростання у досліджуваних експериментальної групи ролі внутрішньої мотивації: високий рівень прояву внутрішніх мотивів збільшився з 12,64% до 20,69% (у КГ – з 13,64% до 14,65%). Таким чином, застосування запропонованих завдань індивідуальної роботи сприяє орієнтації студентів на процес задоволення від їх вирішення, а не на зовнішні результати оцінювання успіхів або уникнення невдач.

Наявна тенденція зумовлює зростання ролі пізнавальних мотивів майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки. Удвічі зросли показники пізнавальних мотивів у ЕГ (з 10,92% до 25,86% досліджуваних). Натомість, у КГ існує тенденція до спаду високого рівня пізнавальної мотивації: з 12,63% до 10,61% респондентів.

Наявність прямої кореляції між досліджуваними мотивами у мотиваційній структурі особистості сприяє зростанню мотивації досягнення (до 33,33% у ЕГ) і мотивації зміни діяльності (до 38,51% у ЕГ). У контрольній групі розподіл відсоткових часток досліджуваних мотивів суттєво не змінився, що може бути викликано ситуативністю процесу тестування та його залежністю від значної кількості чинників.

Зростання ролі внутрішніх мотивів і мотивів досягнення у середовищі експериментальних груп призводить до зростання мотиву самоповаги (з 12,07% до 25,29% досліджуваних ЕГ; у КГ відповідний показник становив 12,63%). Тобто, запропонована методика індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів дозволяє створити ситуацію успіху досліджуваних, яка підвищує їх самооцінку і рівень досконалості при розв'язанні професійних завдань. Це сприяє зростанню оцінки значущості результатів навчальної діяльності студентів ЕГ до 37,36% (у КГ до 22,73%). Оцінка складності завдання як вибору більш адекватного їх можливостям і здібностям (у ЕГ – 32,76%; у КГ – 17,17%); оцінка вольових зусиль, які необхідно використати для його успішного виконання (24,14% у ЕГ і 21,72% у КГ).

Необхідно зазначити значно стрімкіший рівень спадання кількості

досліджуваних експериментальної групи з низьким рівнем оцінки досягнутих результатів (10,34% у ЕГ і 34,34% у КГ після формувального етапу експерименту); оцінки власного потенціалу (6,90% студентів ЕГ, 27,27% респондентів КГ за результатами формувального етапу експерименту). У студентів експериментальної групи за результатами формувального етапу зросла адекватність оцінки закономірності отриманих результатів при виконанні завдання, ініціативність щодо вибору рівня складності індивідуальних завдань та ходу їх розв'язання.

Отже, проведена на формувальному етапі робота у середовищі експериментальної групи сприяє зміні мотиваційної структури особистості шляхом зростання показників внутрішньої мотивації, мотивації досягнення і самоповаги. Ця ситуацію відображаємо на рівнях прояву мотиваційного критерію результативності, запропонованої у п. 2.2 методики індивідуальної роботи (див. табл. 3.10).

Високий рівень прояву мотиваційного критерію у ЕГ збільшився майже вдвічі (з 16,09% до 28,74% досліджуваних), у КГ залишився без змін. Це свідчить про результативність впливу апробованої на формувальному етапі експерименту методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників на особистісний компонент їх фахової компетентності, що виступає спонукальним чинником до її розвитку і удосконалення.

*Таблиця 3.10*

**Дослідження мотиваційного критерію результативності методики до і після формувального етапу експерименту**

| №             | Рівень   | ЕГ         |            |            |            | КГ         |            |            |            |
|---------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |          | До         |            | Після      |            | До         |            | Після      |            |
|               |          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий  | 28         | 16,09      | 50         | 28,74      | 35         | 17,68      | 35         | 17,68      |
| 2             | середній | 93         | 53,45      | 102        | 58,62      | 104        | 52,53      | 105        | 53,03      |
| 3             | низький  | 53         | 30,46      | 22         | 12,64      | 59         | 29,80      | 58         | 29,29      |
| <b>Всього</b> |          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

*Когнітивний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землепорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки відображає рівень засвоєння студентами професійних знань, умінь і навичок при виконанні індивідуальних навчальних завдань.*

Аналіз результативності за цим критерієм передбачає порівняння відносних частот оцінок студентів при виконанні різних видів індивідуальних завдань (див. табл. 3.11).

*Таблиця 3.11*

**Результати оцінювання коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу з дисциплін професійно-практичної підготовки до і після формувального етапу**

| №              | Вид індивідуальної роботи                                    | Середній коефіцієнт |             |             |             |
|----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                              | ЕГ                  |             | КГ          |             |
|                |                                                              | до                  | після       | до          | після       |
| 1              | 2                                                            | 3                   | 4           | 5           | 6           |
| 1              | Підготовка до семінарських, практичних і лабораторних занять | 6,54                | 7,86        | 6,73        | 6,71        |
| 2              | Підготовка до модульних контрольних робіт                    | 5,47                | 7,63        | 6,12        | 6,14        |
| 3              | Підготовка до заліку/екзамену                                | 6,13                | 8,24        | 5,97        | 6,03        |
| 4              | Виконання курсового проекту                                  | 7,24                | 8,43        | 7,13        | 7,11        |
| 5              | Підготовка рефератів за списком рекомендованих тем           | 4,86                | 7,15        | 4,93        | 5,06        |
| 6              | Аналітичний огляд періодичної літератури за темою заняття    | 3,79                | 7,24        | 3,65        | 3,55        |
| 7              | Підготовка презентації за темою заняття                      | 5,45                | 8,11        | 5,32        | 5,37        |
| 8              | Виконання аудиторних контрольних робіт                       | 6,09                | 7,16        | 6,18        | 6,15        |
| 9              | Вивчення додаткових тем                                      | 4,36                | 6,85        | 4,64        | 4,73        |
| 10             | Виконання індивідуальних творчих завдань                     | 7,02                | 8,54        | 7,11        | 7,13        |
| 11             | Підготовка доповіді на студентську наукову конференцію       | 3,23                | 5,15        | 3,11        | 3,06        |
| 12             | Контрольне тестування                                        | 6,44                | 7,35        | 6,32        | 6,48        |
| 13             | Виконання розрахунково-графічних робіт                       | 5,89                | 7,29        | 5,96        | 6,14        |
| <b>Середнє</b> |                                                              | <b>5,58</b>         | <b>7,46</b> | <b>5,63</b> | <b>5,67</b> |

Як видно з отриманих результатів повторного вимірювання коефіцієнту засвоєння студентами навчального матеріалу, у середньому показники експериментальної групи зросли з 5,58 балів до 7,46 балів (різниця становить 1,88 бали). У контрольній групі різниця результатів формувального і

констатувального етапів експерименту за когнітивним критерієм становить 0,04 бали.

Нами встановлено, що у експериментальній групі високий рівень коефіцієнту після формульовального етапу характерний для таких видів робіт, як: виконання індивідуальних творчих завдань ( $K_{\text{зnm}} = 8,54$  бали), виконання курсового проекту ( $K_{\text{зnm}} = 8,43$ ), підготовка до заліку/екзамену ( $K_{\text{зnm}} = 8,24$ ), підготовка презентації за темою заняття ( $K_{\text{зnm}} = 8,11$ ). У контрольній групі відсутня відповідна стрімка зміна результатів дослідження за когнітивним критерієм, що вказує на ефективність експериментального фактору – методики індивідуальної роботи з майбутніми землевпорядниками. Покращення результативності виконання студентами експериментальної групи індивідуальних завдань (за результатами обчислення), зростання коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу призвело до збільшення рівня прояву когнітивного критерію фахової компетентності (див. табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Дослідження когнітивного критерію результативності методики  
до і після формульовального етапу експерименту**

| №             | Рівень   | ЕГ         |            |            |            | КГ         |            |            |            |
|---------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |          | До         |            | Після      |            | До         |            | Після      |            |
|               |          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий  | 33         | 18,97      | 61         | 35,06      | 37         | 18,69      | 39         | 19,70      |
| 2             | середній | 127        | 72,99      | 108        | 62,07      | 146        | 73,74      | 145        | 73,23      |
| 3             | низький  | 14         | 8,05       | 5          | 2,87       | 15         | 7,58       | 14         | 7,07       |
| <b>Всього</b> |          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

Після впровадження методики індивідуальної роботи рівень фахових знань, умінь і навичок учасників експериментальної групи виріс майже удвічі: з 18,97% на констатувальному етапі до 35,06% студентів після формульовального етапу. Для порівняння відзначимо, що серед учасників контрольної групи високий рівень фахових ЗУНів виріс з 18,69% до 19,70%. Тобто наявні у коледжах методики викладання дисциплін професійно-практичної підготовки забезпечують поступове зростання рівня знань і умінь майбутніх фахівців.

Залучення також методики індивідуальної роботи сприяє прискорити цей процес, зробити його значно ефективнішим завдяки збільшенню коефіцієнта засвоєння навчального матеріалу. Це підтверджує часткову гіпотезу експериментальної роботи.

*Діяльнісний критерій вимірювання результативності індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки* відображає володіння студентами досвідом розв’язання професійних завдань. Результати оцінки експертами, у ролі яких виступали викладачі дисциплін професійно-практичної підготовки, і студентами критерії якостей виконання професійно орієнтованих індивідуальних завдань означено у табл. 3.13.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту даного дослідження було виявлено суттєву різницю в оцінці якості індивідуальних професійних проектів студентами і викладачами. Ми пояснюємо такий результат неадекватністю оцінювання студентами результатів власної діяльності. Проведена на формуальному етапі експериментальна робота з упровадження методики індивідуальної роботи сприяла корекції виявлено факту. А саме, після формуального етапу у ЕГ почало спостерігатися зменшення різниці у оцінюванні експертами і студентами. Загалом, за оцінками студентської молоді середньостатистичні дані ЕГ вирости з 5,24 до 7,3 балів; за оцінками викладачів – з 4,18 до 7,06 балів. Як бачимо, науково-педагогічні працівники високо оцінюють потенціал запропонованої методики індивідуальної роботи для набуття студентами досвіду виконання фахових завдань. Різниця даних контрольної і експериментальної груп складає у середньому 3 бали, що свідчить про якісну підготовку на рівні оволодіння студентами фаховим досвідом як базовим елементом професійної компетентності.

Таблиця 3.13

**Результати оцінювання виконання досліджуваними професійно  
орієнтованих завдань з дисциплін професійно-практичної підготовки  
до і після формувального етапу**

| №        | Критерій якості виконання завдання | Самооцінка  |             |             |             | Експертна оцінка |             |             |             |
|----------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
|          |                                    | ЕГ          |             | КГ          |             | ЕГ               |             | КГ          |             |
|          |                                    | До          | Після       | До          | Після       | До               | Після       | До          | Після       |
| 1        | 2                                  | 3           | 4           | 5           | 6           | 7                | 8           | 9           | 10          |
| <b>1</b> | <b>Технічний компонент</b>         | <b>2,04</b> | <b>2,95</b> | <b>2,01</b> | <b>1,97</b> | <b>1,57</b>      | <b>2,95</b> | <b>1,60</b> | <b>1,65</b> |
| а        | дизайн та його елементи            | 0,54        | 0,76        | 0,47        | 0,45        | 0,31             | 0,72        | 0,33        | 0,35        |
| б        | точність виконання                 | 0,57        | 0,82        | 0,63        | 0,61        | 0,46             | 0,77        | 0,45        | 0,46        |
| в        | теоретична обґрунтованість         | 0,58        | 0,74        | 0,52        | 0,54        | 0,48             | 0,75        | 0,46        | 0,46        |
| г        | практична значущість               | 0,35        | 0,63        | 0,39        | 0,37        | 0,32             | 0,71        | 0,36        | 0,38        |
| <b>2</b> | <b>Творчий компонент</b>           | <b>2,11</b> | <b>2,49</b> | <b>2,14</b> | <b>2,13</b> | <b>1,76</b>      | <b>2,36</b> | <b>1,97</b> | <b>2,06</b> |
| а        | мовний стиль                       | 0,34        | 0,41        | 0,35        | 0,39        | 0,21             | 0,37        | 0,37        | 0,35        |
| б        | презентація                        | 0,41        | 0,47        | 0,42        | 0,44        | 0,39             | 0,45        | 0,38        | 0,41        |
| в        | творчість                          | 0,33        | 0,42        | 0,35        | 0,29        | 0,34             | 0,46        | 0,32        | 0,35        |
| г        | оригінальність                     | 0,28        | 0,35        | 0,29        | 0,25        | 0,25             | 0,36        | 0,27        | 0,24        |
| д        | хід розв'язання                    | 0,36        | 0,41        | 0,33        | 0,35        | 0,29             | 0,37        | 0,31        | 0,33        |
| ж        | рисунок                            | 0,39        | 0,43        | 0,40        | 0,41        | 0,28             | 0,35        | 0,32        | 0,38        |
| <b>3</b> | <b>Пізнавальний компонент</b>      | <b>1,09</b> | <b>1,86</b> | <b>1,13</b> | <b>1,17</b> | <b>0,85</b>      | <b>1,75</b> | <b>0,87</b> | <b>0,92</b> |
| а        | порівняння                         | 0,31        | 0,54        | 0,33        | 0,32        | 0,27             | 0,55        | 0,26        | 0,29        |
| б        | підсумок створеного                | 0,35        | 0,58        | 0,38        | 0,41        | 0,25             | 0,52        | 0,26        | 0,27        |
| в        | обговорення використання           | 0,43        | 0,74        | 0,42        | 0,44        | 0,33             | 0,68        | 0,35        | 0,36        |
| <b>4</b> | <b>Загальна оцінка</b>             | <b>5,24</b> | <b>7,30</b> | <b>5,28</b> | <b>5,27</b> | <b>4,18</b>      | <b>7,06</b> | <b>4,44</b> | <b>4,63</b> |

Важливим отриманим фактом на формувальному етапі експериментальної роботи вважаємо зростання оцінок пізнавального компоненту оцінювання професійно орієнтованих завдань, тобто оволодіння студентами пізнавальними операціями та методами наукового пізнання.

Узагальнення результатів оцінювання представлено у табл. 3.14.

Таблиця 3.14

**Дослідження діяльнісного критерію результативності методики  
до і після формувального етапу експерименту**

| №             | Рівень   | ЕГ         |            |            |            | КГ         |            |            |            |
|---------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |          | До         |            | Після      |            | До         |            | Після      |            |
|               |          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий  | 28         | 16,09      | 47         | 27,01      | 32         | 16,16      | 35         | 17,68      |
| 2             | середній | 113        | 64,94      | 119        | 68,39      | 126        | 63,64      | 127        | 64,14      |
| 3             | низький  | 33         | 18,97      | 8          | 4,60       | 40         | 20,20      | 36         | 18,18      |
| <b>Всього</b> |          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

Як видно з даних табл. 3.14, низький рівень володіння фаховою підготовкою у студентів ЕГ значно знизився (з 18,97% до 4,60%); у КГ відповідні показники становили 20,20% і 18,18%. Таким чином, застосування методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки дозволяє сприяти оволодінню студентами професійним досвідом, що ґрунтується на виконанні завдань з практики роботи землевпорядкування.

Аналіз і узагальнення отриманих за окремими критеріями даних результативності методики індивідуальної роботи дозволяє інтегрувати їх в оцінку рівня фахової компетентності як загальної мети професійної підготовки (див. табл. 3.15).

Таблиця 3.15

**Дослідження рівня фахової компетентності майбутніх  
землевпорядників до і після формувального етапу експерименту**

| №             | Рівень   | ЕГ         |            |            |            | КГ         |            |            |            |
|---------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|               |          | До         |            | Після      |            | До         |            | Після      |            |
|               |          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          | к-сть      | %          |
| 1             | високий  | 30         | 17,24      | 53         | 30,46      | 35         | 17,68      | 36         | 18,18      |
| 2             | середній | 111        | 63,79      | 110        | 63,22      | 125        | 63,13      | 126        | 63,64      |
| 3             | низький  | 33         | 18,97      | 11         | 6,32       | 38         | 19,19      | 36         | 18,18      |
| <b>Всього</b> |          | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>174</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> | <b>198</b> | <b>100</b> |

Повторна діагностика студентів КГ показала сталість середньостатистичних результатів професійної підготовки у незмінених умовах навчання. У середовищі експериментальних груп залучення додаткового експериментального фактору (методики індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки) дозволило змінити показники. На рис. 3.3 продемонстровано закономірність розподілу учасників експерименту за рівнями фахової компетентності (за рахунок переходу студентів у групи з більш високим рівнем прояву досліджуваної якості). Так після формувального етапу експерименту кількість студентів ЕГ із низьким рівнем фахової компетентності зменшилася з 18,97% до 6,32% (у КГ, відповідно, з 19,19% на 18,18%).

Таким чином, у середовищі експериментальної групи після формувального етапу педагогічного експерименту спостерігається перерозподіл досліджуваних за рівнями фахової компетентності на бік зростання. Так, високий рівень фахової компетентності досліджуваних ЕГ зріс з 17,24% до 30,46%. Водночас у середовищі КГ зростання відповідних показників носить менш виражений характер (з 17,68% до 18,18%). Такі показники можна пояснити закономірним набуттям студентами фахового досвіду, а не якісним зростанням рівня їх компетентності. Тобто комплексний вплив на різні компоненти фахової компетентності майбутніх землевпорядників (особистісний, теоретичний і практичний) на формувальному етапі дозволив нам підвищити результативність процесу їх професійної підготовки.

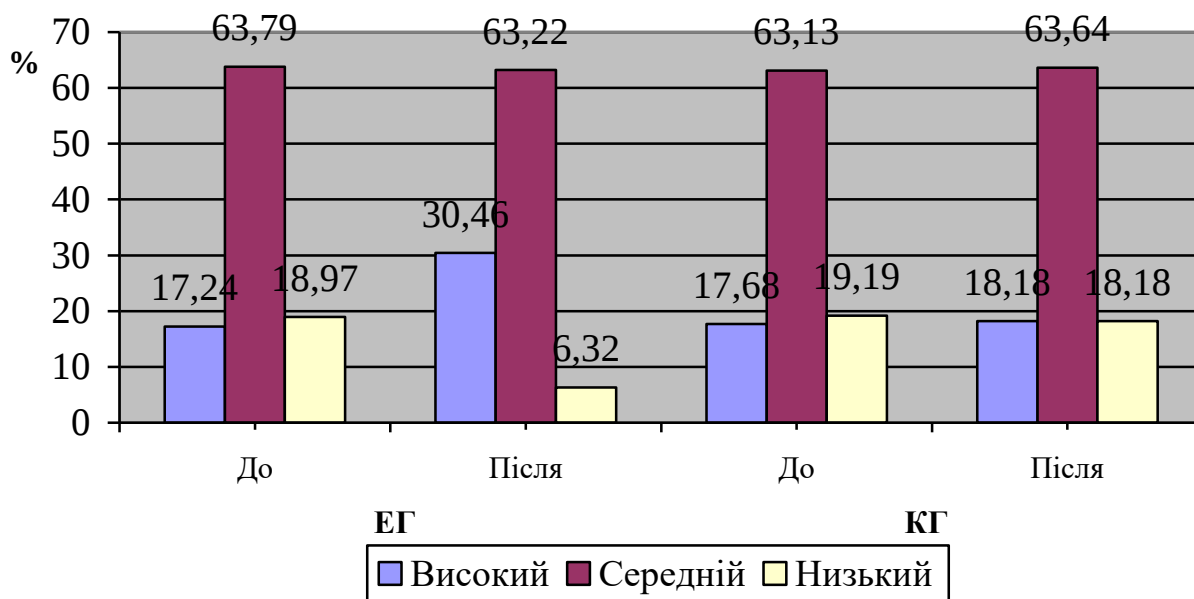


Рис. 3.3. Розподіл досліджуваних за рівнями фахової компетентності до і після формувального етапу (подано у %)

Отримані кількісні результати експериментальної роботи вимагають перевірки методами математичної статистики для встановлення рівня їх значимості, надійності та валідності. Для цього ми використали критерій кутового перетворення Фішера [282].

Статистичні гіпотези, що перевіряли:

$H_0$  – відмінності у результатах контрольної і експериментальної груп після формувального етапу експерименту не є значимими, тобто запровадження методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки не є ефективним.

$H_1$  – отримані відмінності у результатах фахової компетентності учасників контрольної та експериментальної груп є статистично значимими; підтверджується загальна гіпотеза дослідження щодо ефективності запропонованої методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

Для перевірки гіпотези одержані результати експерименту занесено до табл. 3.16.

**Обчислення кутового перетворення Фішера для даних  
експериментальної роботи**

| № | Вибірка  | ЕГ                  |                  | КГ                  |                  | φі   | ρ    | Н          |
|---|----------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------|------|------------|
|   |          | N <sub>1</sub> =174 |                  | N <sub>2</sub> =198 |                  |      |      |            |
|   |          | %                   | φ <sub>рад</sub> | %                   | φ <sub>рад</sub> |      |      |            |
| 1 | високий  | 30,46               | 1,17             | 18,18               | 0,88             | 2,78 | 0,01 | Значимо    |
| 2 | середній | 63,22               | 1,84             | 63,64               | 1,85             | 0,08 | 0,05 | не значимо |
| 3 | низький  | 6,32                | 0,51             | 18,18               | 0,88             | 3,58 | 0,01 | значимо    |

Величину кута  $\varphi_{рад}$  знаходимо для кожного відсоткового значення за таблицею [282, с. 330-331], власне значення критерію  $\varphi_i$  (3.1) підраховували за формулою:

$$\varphi_i = (\varphi_1 - \varphi_2) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \times n_2}{n_1 + n_2}} \quad (3.1)$$

де,  $\varphi_1$  – кут, що відповідає більшій процентній долі;

$\varphi_2$  – кут, який відповідає меншій процентній долі;

$n_1$  – кількість спостережень у виборці 1;

$n_2$  – кількість спостережень у виборці 2.

Отримані значення порівнювали з критичними  $\varphi^* \leq 1,64 (p \leq 0,05)$  і  $\varphi^* \leq 2,31 (p \leq 0,01)$ , і якщо  $\varphi_i \geq 2,31$ , то отримані дані уважили значимими на рівні  $\rho = 0,01$  (тобто з ймовірністю 99%) і приймали гіпотезу  $H_1$ . Інакше гіпотезу  $H_1$  відхиляли і приймає гіпотезу  $H_0$ .

Виконані нами підрахунки, результати яких представлено у табл. 3.16, свідчать, що статистично значимою є різниця показників експериментальної і контрольної груп для високого і низького рівнів фахової компетентності. Тобто запровадження методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки дозволяє статистично достовірно підвищити кількість студентів із високим рівнем фахової компетентності за рахунок зменшення кількості майбутніх землевпорядників із низьким рівнем фахової компетентності. Це підтверджує

висунуту нами гіпотезу, що застосування методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів сприятиме підвищенню результативності процесу їх фахової підготовки внаслідок комплексного впливу на основні компоненти їх професійної компетентності: рівень навчальних і професійних інтересів та мотивів студентів (мотиваційний критерій); рівень професійних знань, умінь і навичок майбутніх фахівців (когнітивний критерій); рівень оволодіння досвідом виконання професійно орієнтованих завдань (діяльнісний критерій). Отже, мету і завдання дослідницької роботи виконано, гіпотезу підтверджено.

Проведене дослідження не претендує на повноту та вичерпність розв'язання поставлених завдань. Подальшого вивчення й удосконалення потребують питання сучасних теоретико-методологічних засад формування фахової підготовки майбутніх фахівців аграрного профілю у коледжах; покращення організаційно-методичних і психолого-педагогічних умов навчання для підвищення ефективності вивчення студентами дисциплін професійно-практичної підготовки; методики організації виробничої практики студентів аграрного профілю із урахуванням потреб сучасного ринку праці в Україні; розробки методичних рекомендацій щодо індивідуальної роботи студентів у коледжах.

### **Висновки до третього розділу**

У розділі описано результати проведення педагогічного експерименту, спрямованого на перевірку ефективності запропонованої авторами компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентами. Спроектовано гіпотезу, мету, завдання експериментальної роботи та висвітлено зв'язок між ними; охарактеризовано критерії, показники, рівні та діагностичний інструментарій емпіричного дослідження результативності процесу професійної підготовки

майбутніх землевпорядників у коледжах; описано експериментальну та вибірккову сукупності дослідження.

Обчислення результатів упровадження методики індивідуальної роботи передбачає співвіднесення критеріїв вимірювання зі структурою фахової компетентності, що дозволило виділити мотиваційний, когнітивний і діяльнісний критерії.

Мотиваційний критерій дослідження характеризує рівень прояву особистісного компоненту фахової компетентності студентів та синтезує показники, що складають мотиваційну характеристику особистості: пізнавальні мотиви, внутрішні мотиви, мотиви самоповаги, мотиви уникнення/досягнення, мотиви зміни діяльності, мотиви значимості результатів діяльності, мотиви складності виконуваних завдань, рівень волевих зусиль, показники самооцінки, цілепокладання та особистісної ініціативності.

Когнітивний критерій відображає рівень професійних знань, умінь і навичок студентів, набутих у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки, і передбачає виконання таких показників, як: рівень засвоєння знань, глибина знань, рівень навчальної успішності, рівень засвоєння навчального матеріалу, уміння застосовувати знання, навчальні уміння.

Використання діяльнісного критерію вплинуло на визначення рівня готовності респондентів до виконання професійних завдань. Цей критерій став можливим завдяки використанню показників: досвід виконання професійно орієнтованих завдань; рівень проходження виробничої практики; оволодіння технічними засобами.

Відповідно до розроблених критеріїв і показників визначено високий, середній, низький рівні результативності методики індивідуальної роботи майбутніх фахівців у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки.

У розділі також описано результати констатувального і формувального етапів педагогічного експерименту за кожним критерієм та інтегрованого показника – рівня фахової компетентності досліджуваних.

На констатувальному етапі експерименту було виявлено, що наявна у коледжах система викладання дисциплін професійно-практичної підготовки є орієнтованою на середньостатистичного студента, що логічно впливає на рівень фахової компетентності майбутніх фахівців: 63,79% досліджуваних ЕГ і 63,13% респондентів КГ. Високий рівень фахової компетентності (17,24% студентів ЕГ і 17,68% досліджуваних КГ) є показником сталої умотивованості окремих студентів до навчання та оволодіння професією. Значна кількість досліджуваних (18,97% і 19,19% у експериментальній і контрольній групах відповідно) не володіють фаховою компетентністю за результатами навчання у коледжі.

Проведена повторна діагностика та отримані результати перевірки серед студентів контрольної групи свідчать про незмінність середніх результатів їх професійної підготовки у незмінених умовах навчання. У середовищі експериментальних груп залучення додаткового експериментального фактору – методики індивідуальної роботи у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки – сприяло зміні закономірностей розподілу учасників експерименту за рівнями фахової компетентності завдяки переходу студентів у групи з більш високим рівнем прояву досліджуваної якості. Так, після формувального етапу експерименту кількість студентів ЕГ із низьким рівнем фахової компетентності зменшилася з 18,97% на 6,32% (у КГ, відповідно, з 19,19% на 18,18%).

Високий рівень фахової компетентності досліджуваних експериментальної групи збільшився з 17,24% до 30,46%. Водночас у середовищі контрольної групи зростання відповідних показників носить менш виражений характер (з 17,68% до 18,18%), що пояснюємо закономірним набуттям студентами фахового досвіду, а не якісним зростанням рівня їх компетентності. Тобто комплексний вплив на різні складові фахової компетентності майбутніх фахівців (особистісний, теоретичний і практичний) на формувальному етапі дозволив нам підвищити результативність процесу їх професійної підготовки.

## ВИСНОВКИ

У дослідженні запропоновано нове розв'язання актуального наукового завдання щодо обґрунтування та розробки методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти. Отримані наукові результати дали можливість сформулювати такі загальні висновки:

1. Теоретичний аналіз психолого-педагогічних, філософських праць з проблеми індивідуалізації навчання студентів засвідчив, що серед дослідників відсутня єдність думок щодо сутності та змісту понять «індивідуалізація», «індивідуальний підхід», «самостійна робота», «індивідуальна робота». Встановлено, що індивідуалізація навчального процесу в умовах ступеневої освіти тісно пов'язана з організацією самостійної роботи студентів і залежить як від належного навчально-методичного забезпечення означеного процесу, так і від рівня кваліфікації педагогічних працівників, задіяних до програми підготовки фахівців аграрного профілю.

Визначено, що методологія сучасної професійної підготовки фахівців-студентів аграрного профілю має ґрунтуватися на єдності таких теоретичних підходів: компетентнісний (дає можливість співвіднести рівень ефективності розробленої методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів з отриманими результатами професійної підготовки майбутніх фахівців), особистісно-діяльнісний (передбачає аналіз теорії і практики професійної підготовки фахівців із позицій індивідуалізації навчального процесу), суб'єкт-суб'єктний (дає можливість відстежити рівень особистісної активності всіх суб'єктів навчального процесу, спрямованої на засвоєння циклу дисциплін професійно-практичної підготовки студентів і формування професійної компетентності майбутнього фахівця).

Розкрито суть та сформульовано дефініцію поняття «*організація індивідуальної роботи*» як процесу розробки, реалізації і контролю за виконанням індивідуальної роботи майбутніх фахівців, яким передбачено

розв'язання навчально-пізнавальних, навчально-пошукових, навчально-творчих завдань студентами в умовах педагогічної взаємодії. Відтак, *методика організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрного профілю* нами визначена як сукупність принципів, форм, засобів застосування визначених методів навчання, що формує систему теоретичних та практичних здатностей майбутніх фахівців, зумовлену закономірностями й вимогами професійної підготовки фахівців данної сфери.

2. Здійснено педагогічне проектування компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти, схарактеризовано її структуру та зміст. З'ясовано місце і роль індивідуальної роботи у комплексі методів і форм організації навчання дисциплінам професійно-практичної підготовки як засобу продуктивного формування професійних здатностей майбутніх фахівців; обґрунтовано провідні принципи навчання дисциплін професійно-практичної підготовки (фундаменталізації, системності, науковості, позитивної мотивації, самостійності, активності, гуманізації та особистої відповідальності), висвітлено їх зв'язок з методикою організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніми фахівцями аграрного профілю. Конкретизовано, що методика індивідуальної роботи з вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки є багатопрофільною педагогічною системою і має дуальну структуру: з одного боку, вона відображає власне процес навчально-пізнавальної діяльності студента, а з іншого – встановлює взаємозв'язки між різними формами оволодіння студентами професійними здатностями.

У роботі визначено зміст компетентнісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів та схарактеризовано такі її складники: 1) побудова таксономії (ієрархії) цілей індивідуальної роботи майбутніх фахівців під час вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки (цільовий компонент); 2) формулювання

системи принципів та теоретичних підходів реалізації методики індивідуальної роботи майбутніх фахівців (ціннісний компонент); 3) визначення форм і методів організації індивідуальної роботи майбутніх фахівців під час професійної підготовки (організаційний компонент); 4) проектування засобів вимірювання ефективності індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки майбутніх фахівців (результативний компонент).

У цільовому компоненті методики описано таксономію цілей на трьох рівнях: процесу професійної підготовки майбутніх фахівців; викладання дисциплін професійно-практичної підготовки; організації індивідуальної навчальної роботи студентів спеціальності «Землепорядкування». Організаційний компонент презентує чотири етапи й відповідні їм методи і засоби організації індивідуальної роботи: етап засвоєння професійних знань (тестування, робота з літературою, реферування, доповіді, та ін.); етап формування професійних умінь і навичок (вправляння, проектування, ділові ігри та ін.); етап набуття фахового досвіду (виробнича практика, розрахунково-графічні завдання, та ін.); етап творчої перетворюючої діяльності (рольові ігри, есе, творчі завдання, метод проектів, участь у науково-дослідній роботі коледжу та ін.). Результативний компонент відображає програму моніторингу ефективності застосування індивідуальної роботи при вивченні дисциплін професійно-практичної підготовки з урахуванням складності навчальних дій, що охоплює: карту індивідуальної роботи студентів з навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу; дослідження сформованості особистісного, теоретичного, практичного компонентів фахової компетентності.

3. На основі виокремлення структурних компонентів фахової компетентності майбутніх фахівців визначено критерії діагностики сформованості цієї інтерактивної якості особистості (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), що дозволило оцінити ефективність експериментальної методики.

Мотиваційний критерій дослідження характеризує рівень прояву особистісного компоненту фахової компетентності студентів та синтезує

показники, що складають мотиваційну характеристику особистості: пізнавальні мотиви, внутрішні мотиви, мотиви самоповаги, мотиви уникнення/досягнення, мотиви зміни діяльності, мотиви значимості результатів діяльності, мотиви складності виконуваних завдань, рівень вольових зусиль, показники самооцінки, цілепокладання та особистісної ініціативності.

Когнітивний критерій відображає рівень професійних знань, умінь і навичок студентів, набутий у процесі вивчення дисциплін професійно-практичної підготовки і характеризується такими показниками: рівень засвоєння знань, глибина знань, рівень навчальної успішності, рівень засвоєння навчального матеріалу, вміння застосовувати знання, навчальні уміння.

Діяльнісний критерій дослідження визначає рівень готовності досліджуваних до виконання професійних задач і відображається через такі показники: досвід виконання професійно орієнтованих завдань; рівень проходження виробничої практики; володіння технічними засобами.

Відповідно до цих критеріїв і показників схарактеризовано високий, середній, низький рівні результативності методики індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів.

4. Експериментальна перевірка підтвердила ефективність методики організації індивідуальної роботи з дисциплін професійно-практичної підготовки студентів аграрних вищих закладів освіти.

Позитивний вплив розробленої методики організації індивідуальної роботи студентів при оволодінні дисциплін професійно-практичної підготовки підтверджено у педагогічному експерименті. Суттєві рівневі зрушення відбулися серед респондентів експериментальних груп. Зокрема, на завершення формульованого експерименту суттєво зросла частка студентів, що демонстрували високий рівень сформованості фахової компетентності (на 12,82 %). Натомість на 12,65 % зменшилася частка студентів з низьким рівнем сформованості фахової компетентності.

У контрольних групах також відбулися певні зміни, але вони були не такими значними. Таким чином комплексний вплив експериментальної

методики на різні компоненти фахової компетентності майбутніх фахівців (особистісний, теоретичний і практичний) дозволив підвищити результативність процесу їх професійної підготовки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Абашкіна Н.В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині / Н.В. Абашкіна – К. : Вища школа, 1998. – 207 с.
2. Александров Г.Н. Понятие и сущность управления познавательной деятельностью студентов в процессе обучения / Г.Н. Александров // Научные труды. – 1984. – № 40. – С. 10-11.
3. Алексеєнко Т.А. Комплексний підхід до модульно-блочної організації професійної освіти / Т.А. Алексеєнко, Т.Д. Мишковська, В.В. Сушанко – К. : Знання, 1995. – 25 с.
4. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: історія, теорія: підручник / А. М. Алексюк. – К. : Либідь, 1998. – 558 с.
5. Алексюк А.М. Загальні методи навчання в школі / А.М. Алексюк. – 2-е вид. – К. : Рад.школа, 1981. – 206 с.
6. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды / Б.Г. Ананьев. – М. : Педагогика, 1980. – Т.1. – 232 с.
7. Анастаси А. Психологическое тестирование / А. Анастаси. – М. : Педагогика, 1982. – Кн.1. – 318 с.; Кн.2. – 295 с.
8. Андрусишин Б.І. Методика викладання шкільного курсу «Основи правознавства»: підручник / Б.І. Андрусишин, А.М. Гуз. – К. : Знання, 2008. – 301 с.
9. Анерс З. Для активизации самостоятельной работы / З. Анерс // Вестник высшей школы. – 1984. – № 10. – С. 15-20.
10. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе. Его закономерные основы и методы: Учебн.-метод. пособие / С.И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 368 с.
11. Архипова И.Я. Психологические особенности формирования у студентов педагогических институтов умения учиться самостоятельно / И.Я. Архипова // Психолого-педагогические проблемы эффективности профессиональной подготовки учителя в высшей школе. – Л. : ЛГПИ, 1988. – С.

120-137.

12. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности / Ю.К. Бабанский. – М. : Знание, 1981. – 83 с.

13. Бабенко К.Б. Педагогические основы научной организации самостоятельной работы студентов (на материале физмата) / К.Б. Бабенко: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 1982. – 10 с.

14. Балл Г.В. Гуманістичні засади педагогічної діяльності / Г.В. Балл // Педагогіка і психологія. – 1994. – № 2(3). – С. 3-11.

15. Баловсяк Н.В. Диференційований підхід до розробки планів вивчення предмета студентами з різним рівнем шкільної підготовки на першому курсі ВНЗ (на прикладі курсу «Інформатика та комп'ютерна техніка» / Н.В. Баловсяк // Постметодика. – 2001. – № 5(37). – С. 94-98.

16. Баскаков Б.Ф. Проблемы повышения эффективности самостоятельной работы студентов (на материале преподавания физики) / Б.Ф. Баскаков: автореф. дис... канд. пед. наук. – Л. : ЛГПИ, 1987. – 10 с.

17. Батурина Г.И. К вопросу о сущности критериев эффективности обучения / Г.И. Батурина // Новые исследования в педагогических науках. – М., 1973. – Вып.7. – С. 26-27.

18. Батышев С.Я. Реформа профессиональной школы (опыт, поиск, задачи, пути решения) / С.Я. Батышев. – М. : Высшая школа, 1989. – 343 с.

19. Белкин Е.Л. Педагогические основы организации самостоятельной работы студентов в вузе: Учебное пособие / Е.Л. Белкин и др. – Орел : Моск. ин-т приборостроения, 1989. – 65 с.

20. Бендера І.М. Мотивація індивідуальної самостійної роботи студентів / І.М. Бендера, І.В. Корольчук // Наука і методика: зб. наук.-метод. праць. – К. : НМЦ Агроосвіти, 2005. – № 3. – С. 60-67.

21. Бендера І.М. Мотивація самостійної роботи студентів вищих навчальних аграрних закладів / І.М. Бендера [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://uomaao.org/wp-content/uploads/bendera.pdf>

22. Бендера І.М. Організація самостійної роботи студентів за принципом

наскрізності при підготовці фахівців спеціальності «Професійне навчання. Механізація сільськогосподарського виробництва і гідромеліоративних робіт» / О.В. Корольчук, І.М. Бендера // Перспективна техніка і технології 2005: матеріали міжнар. студ. наук.-практ. конф. – Миколаїв : МДАУ, 2005. – С. 107-109.

23. Бендера І.М. Проектування наскрізної самостійної роботи / І.М. Бендера // Дидактика професійної школи: зб. наук. пр. / [редкол.: С.У. Гончаренко (голова), В.О. Радкевич, Т.Є. Каньковський (заст. голови) та ін.]. – Хмельницький, 2006. – Вип.4. – С. 158-163.

24. Бернштейн М.К. К методике составления и проверки тестов / М.К. Бернштейн // Вопросы психологии. – 1968. – № 1. – С. 51.

25. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем / В.П. Беспалько. – Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1977. – 307 с.

26. Бех І.Д. Я як джерело духовного саморозвитку особистості / І.Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2011. – №3 (72). – С. 5-16.

27. Блинов В.М. Эффективность обучения: методол. анализ определения этой категории в дидактике / В.М. Блинов. – М. : Педагогика, 1976. – 192 с.

28. Богданова І.М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій / І.М. Богданова: автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.01. – К., 1998. – 32 с.

29. Бодалев А.А. Психология личности / А.А. Бодалев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. – 190 с.

30. Бондаревский В.Б. Процесс вузовского обучения и проблемы формирования у студентов творческого самостоятельного мышления и научных интересов / В.Б. Бондаревский // Преподавание педагогических дисциплин в высшей школе. – М., 1972. – Т.2. – С. 17-19.

31. Борткевич Е.К. Самостоятельная работа курсантов военных училищ / Е.К. Борткевич: автореф. дис... канд. пед. наук. – Л., 1950. – 17 с.

32. Бударный А.А. Индивидуальный подход к обучению / А.А. Бударный // Советская педагогика. – 1966. – № 7. – С. 70-83.

33. Буряк В.К. Керування самостійною роботою студентів / В.К. Буряк // Вища школа. – 2001. – № 4-5. – С. 48-52.
34. Буряк В.К. Теория и практика самостоятельной работы школьников (на материалах естественнонаучных дисциплин) / В.К. Буряк: автореф. дис... докт. пед. наук. – Киев, 1986. – 49 с.
35. Ванжа Н.В. Управление самостоятельной работой студентов при изучении теоретического материала / Н.В. Ванжа // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт. – Донецьк : ДНУ, 2001. – Вип.16. – С. 24-32.
36. Введение в эргономику / Под ред. Зинченко В.П. – М. : Сов. радио, 1974. – 351 с.
37. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный поход / А.А. Вербицкий. – М. : Высшая школа, 1991. – 207 с.
38. Вергасов В.М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе / В.М. Вергасов. – 2-е изд., доп. – К. : Вища шк., 1985. – 175 с.
39. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / С.С. Вітвицька. – К. : Вища школа, 2006. – 442 с.
40. Вознюк О.М. Соціально-орієнтований індивідуальний підхід до старшокласників у процесі навчання / О.М. Вознюк // Духовність: художньо-естетична культура. Аналітичні розробки. – К., 2000. – Т.17. – С. 325-329.
41. Войтенко С. Вища освіта в галузі знань «Геодезія та землеустрій» в Україні / С. Войтенко, А. Лященко, К. Третьак, Р. Шульц // До II з'їзду УТГК, офіційна хроніка, освіта, наукове, виробниче та громадське життя. – електронний ресурс. – режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10919/1/2.pdf>.
42. Войтко В.И. Школьная психодиагностика: Достижения и перспективы / В.И. Войтко, Ю.З. Гильбух – К. : Общество «Знание», 1980. – (Серия: Педагогіка). – 48 с.
43. Володько В.М. Індивідуалізувати навчання студентів /

В.М. Володько, М.М. Солдатенко // Педагогіка і психологія. – 1994. – № 3. – С. 90-100.

44. Вопросы практической психодиагностики и психологического консультирования в вузе / Под ред. Н.Н. Обозова. – Л. : Изд-во ДГУ, 1984. – 152 с.

45. Вплив рівня домагань на якість засвоєння знань з інформатики – режим доступу: [www.teacherjournal.com.ua/.../20279\\_ВПЛИВ](http://www.teacherjournal.com.ua/.../20279_ВПЛИВ).

46. Вульфсон Б.Л. Западноевропейское образовательное пространство XXI века: прогностические модели / Б.Л. Вульфсон // Педагогика. – 1994. – № 2. – С. 22-27.

47. Выготский Л.С. Вопросы теории и истории психологии / Л.С. Выготский: Сбор. соч. в 6 т. Т. 1. – М. : Наука, 1982. – С. 8-92.

48. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6 т. / Л.С. Выготский – М. : Наука, 1983. – Т.3. – 164 с.

49. Гаврилова Г.Л. Формирование профессиональной самостоятельности у будущего учителя в процессе обучения в вузе (на примере преподавания в университете предметов общепедагогического цикла) / Г.Л. Гаврилова: автореф. дис... канд. пед. наук. – Казань, 1992. – 16 с.

50. Гаврилюк Л.П. Пізнавальний і виховний аспекти самостійної роботи при вивченні математики / Л.П. Гаврилюк // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. – Серія: Педагогіка та психологія. – Чернівці : «Рута», 2000. – Вип. 78. – С. 9-18.

51. Гальперин П.Я. Введение в психологию / П.Я. Гальперин. – М. : Изд-во МГУ, 1976. – 150 с.

52. Гальперин П.Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа // П.Я. Гальперин // Вопросы психологии. – 1957. – № 7. – С. 58-69.

53. Гаргай В.Е. США: персонологический подход в повышении квалификации учителей / В.Е. Гаргай // Педагогика. – 1993. – № 1. – С. 110-115.

54. Гарунов М.Г. Дидактические основы организации самостоятельной

работы студентов на практических занятиях / М.Г. Гарунов, О.М. Яхно – М. : МВСО СССР, 1991. – 16 с.

55. Гарунов М.К. Самостоятельная работа студентов: Материалы лекций / М.К. Гарунов, П.И. Пидкасистый – М. : Знание, 1978. – Вып.1. – 35 с.

56. Геодезія: Програма для аграрних вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації із спеціальності 5.08010102 «Землевпорядкування» / П.П. Климко, Б.Б. Куліковський. – Немішаєво : МінАП України НМЦ аграрної освіти, 2010. – 20 с.

57. Глазкова І.Я. Стратегії подолання бар'єрів навчальної діяльності / І.Я. Глазкова // Наукова скарбниця освіти Донеччини: науково-методичний журнал. – 2011. – № 2. – С. 89-93.

58. Гласс Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж. Гласс, Дж. Стэнли / Пер. с англ. Л.И. Хайрусовой / Общ. ред. Ю.П. Адлера. – М. : Изд-во «Прогресс», 1976. – 495 с.

59. Гоженко Л.И. Система познавательных заданий как средство формирования общеучебных умений школьников / Л.И. Гоженко: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 1985. – 21 с.

60. Головка Л.Л. Формування досвіду самостійної діяльності студентів вищої сільськогосподарської школи / Л.Л. Головка: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 2000. – 20 с.

61. Голубева Э.А. Индивидуальные особенности памяти человека: Психофизиологические исследования / Э.А. Голубева – М. : Педагогика, 1980. – 151 с.

62. Гончаренко С.У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям / С.У. Гончаренко. – К., 1995. – 47 с.

63. Гончаренко С.У. Проблеми індивідуалізації процесу навчання / С.У. Гончаренко, В.М. Володько // Педагогіка і психологія. – 1995. – №1. – С. 63-72.

64. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

65. Гончарова Ю.А. Организация самостоятельной работы студентов: методические рекомендации для преподавателей / Ю.А. Гончарова. – Воронеж : Воронежский гос. ун-тет, 2007. – <http://cozap.com.ua/text/7586/index-1.html>.
66. Граф В. Основы самоорганизации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов / В. Граф, И.И. Ильясов, В.Я. Ляудис – М. : Изд-во МГУ, 1984. – 78 с.
67. ГСВОУ. Освітньо-кваліфікаційна характеристика молодшого спеціаліста галузі знань 0801 «Геодезія та землеустрій» напряму підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» спеціальності 5.08010102 «Землевпорядкування» кваліфікації 3212 «Технік-землевпорядник». Наказ МОН України від 22.04.2005 р. № 267. – К. 2008. – 84 с.
68. Небич К.М. Индивидуально-психологические особенности школьников / К.М. Гуревич. – М. : Знание, 1988. – 80 с.
69. Давыдов В.В. Проблемы развивающегося обучения: Опыт теоретических и экспериментальных психологических исследований / В.В. Давыдов – М. : Педагогика, 1986. – 239 с.
70. Дайри Н.Г. Основное усвоить на уроке: Книга для учителя / Н.Г. Дайри – М. : Просвещение, 1987. – 192 с.
71. Данилов М. А. Самостоятельная работа учащихся / М.А. Данилов. – М. : Педагогика, 1960. – 101 с.
72. Данкеєва О.Є. Формування професійної компетентності майбутніх землевпорядників у процесі вивчення фахових дисциплін / О.Є. Данкеєва: автореф. дис. ... кан. пед. наук: 13.00.04. – К., 2013. – 20 с.
73. Данкеєва О.Є. Формування професійної компетентності майбутніх землевпорядників як психолого-педагогічна проблема / О.Є. Данкеєва // Освіта на Луганщині. – Луганськ: Луган. обл. ін-т післядипломної пед. освіти, 2012. – № 1(36). – С. 103-106.
74. Дворяшина М.Д. Интеллект и его измерение / М.Д. Дворяшина, Л.А. Баранова // Психодиагностические методы в комплексном лонгитюдном исследовании студентов. – Л. : ЛГУ, 1976. – С. 165-176.

75. Демин А.И. Дидактические основы развития познавательной деятельности учащихся средней общеобразовательной и специальной школы (на материалах обучения техническому труду и сельскохозяйственной технике) / А.И. Демин: Дис... д-ра пед. наук в форме научного доклада: 13.00.01. – М., 1990. – 36 с.
76. Демченко О.С. Дидактична система організації самостійної роботи студентів / О.С. Демченко // Рідна школа. – 2000. – № 5. – С. 68-70.
77. Державна національна програма «Освіта» (Україна ХХІ століття). – К. : Райдуга, 1994. – 61 с.
78. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: монографія / За ред. Н.Г. Ничкало. – Хмельницький: ТУП, 2002. – 334 с.
79. Дерябкин Н. О методах руководства учащимися / Н.О. Дерябкин // Просвещение Сибири. – 1928. – 25 с.
80. Дзундза А.І. Практичні аспекти організації самостійної роботи / А.І. Дзундза. – електронний ресурс. – режим доступу: <http://www.irbis-pbuv.gov.ua/>.
81. Дидактика современной школы / Б.С. Кобзарь, Г.Ф. Кумарина, Ю.А. Кусый и др.; Под ред. В.А. Онищука. – К. : Рад. школа, 1987. – 349 с.
82. Дидусь Н.И. Формирование самостоятельности как профессионально значимого качества личности будущего учителя / Н.И. Дидусь: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 1988. – 23 с.
83. Донская Т.К. Принципы развивающего обучения русскому языку: Учебное пособие к спецкурсу / Т.К. Донская; Ленинградский гос. пед. ин-т им. А.И. Герцена. – Л. : ЛГПИ, 1985. – 80 с.
84. Драч І.І. Інтегрований підхід у процесі вивчення фахових дисциплін майбутніми бухгалтерами у ВНЗ І-ІІ рівнів акредитації / І.І. Драч, Л.В. Станкевичус // Теорія та методика управління освітою. – 2010. – № 4. – <http://tme.umo.edu.ua/docs/4/10draval.pdf>.
85. Дубасенюк О.А. Методика викладання педагогіки: Навчальний посібник / О.А. Дубасенюк, О.Є. Антонова. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім.

І. Франка, 2009. – 492 с.

86. Дыгина М.С. Опыт преподавания в неязыковом вузе с элементами индивидуального подхода к обучению студентов / М.С. Дыгина // Активные методы обучения студентов в вузе. – Л., 1995. – С. 9-13.

87. Есарева З.Ф. Особенности деятельности преподавателя высшей школы / З.Ф. Есарева. – Л. : ЛГУ, 1974. – 112 с.

88. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащегося на уроках / Б.П. Есипов. – М. : Учпедгиз, 1961. – 239 с.

89. Євтух М.Б., Сердюк О.П. За педагогічною технологією / М.Б. Євтух, О.П. Сердюк // Вища освіта України. – 2001. – № 1. – С. 71-82.

90. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів / М.І. Жалдак. – К. : Техніка, 1997. – 303 с.

91. Жарова Л.В. Организация самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся / Л.В. Жарова. – Л. : ЛГПИ, 1986. – 79 с.

92. Жуковская В.М. Факторный анализ в социально-экономических исследованиях / В.М. Жуковская, И.В. Мучник – М. : Статистика, 1976. – 150 с.

93. Журавель В.Ф., Ільїн В.В. Кузнецов В.О. та ін. Рекомендована практика конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів. – К. : Аграрна освіта, 2000. – 38 с.

94. Журавська Н.С. Організація самостійної роботи студентів сільгосптехнікумів (на матеріалі предметів агрономічного циклу) / Н.С. Журавська: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 1996. – 24 с.

95. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования / В.И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1982. – 160 с.

96. Загвязинский В.И. Принципы исследования самостоятельной работы студентов / В.И. Загвязинский, В.С. Бабкина и др. // Актуальные проблемы развития самостоятельной учебной деятельности студентов. – Саратов: СГУ, 1986. – С. 8-11.

97. Заика Е.И. Психологические вопросы организации самостоятельной работы студентов в вузе / Е.И. Заика // Практична психологія та соціальна

робота. – 2002. – № 5. – С. 13-32; № 6. – С. 21-32.

98. Закон України «Про вищу освіту» // Освіта України. – 2002. – 26 лютого (№17). – С. 2-8.

99. Закон України «Про вищу освіту» // Офіційний вісник України від 15.08.2014 – 2014 р., № 63, С. 7.

100. Закон України «Про загальну середню освіту»: Офіційне видання // Верховна Рада України. – К. : Парламентське вид-во, 1999. – 32 с.

101. Закон України «Про освіту» // Освіта. – 1991. – 25 червня.

102. Занков Л.В. Избранные психологические труды / Л.В. Занков. – М. : Педагогика, 1990. – 424 с.

103. Заскалета С.Г. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів сільськогосподарського інституту (за матеріалами вивчення іноземних мов) / С.Г. Заскалета: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 2000. – 19 с.

104. Захаров В.П. Удовлетворенность трудом (описание и измерение) / В.П. Захаров // Экспериментальная и прикладная психология. – Л. : ЛГУ, 1982. – Вып.2. – С. 47-52.

105. Земельний кадастр: Програма для аграрних вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації зі спеціальності «Землевпорядкування» / О.І. Качановський, Н.М. Матусевич, Н.Б. Горобець – Немішаєво : МінАПП України НМЦ аграрної освіти, 2012. – 14 с.

106. Земельні ресурси і земельний кадастр: Робоча програма навчальної дисципліни для студентів за напрямом підготовки 6.040104 – Географія, спеціальністю / З.П. Паньків – Географія. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 22 с.

107. Землевпорядне проектування і організація землевпорядних робіт: Програма для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації зі спеціальності 5.070906 «Землевпорядкування» / Т.С. Одарюк – Немішаєво : МінАП України НМЦ по підготовці молодших спеціалістів, 2007. – 23 с.

108. Землевпорядне проектування: Робоча програма навчальної

дисципліни для студентів за напрямом підготовки 7.070801 – Екологія та охорона навколишнього середовища, спеціальністю – Географія. / Б.П. Свидницький – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 11 с.

109. Зимняя И.А. Личностно-деятельностный подход к обучению русскому языку как иностранному / И.А. Зимняя // Русский язык за рубежом. – 1985. – № 5. – С. 4-12.

110. Зиновьев С.И. Учебный процесс в советской высшей школе / С.И. Зиновьев. – М. : Высшая школа, 1975. – 315 с.

111. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії: Навчальний посібник для вчителів, аспірантів, студентів / І.А. Зязюн, Г.М. Сагач – К. : УФІМБ, 1997. – 302 с.

112. Игошев А.И. Работоспособность студентов и планирование занятий / А.И. Игошев, В.И. Игошев // Вестник высшей школы. – 1973. – № 6. – С. 16-23.

113. Индивидуализация процесса обучения: поиск и тенденции (анализ зарубежного опыта XX столетия) // Педагогика и народное образование за рубежом. Экспресс-информация.– М., 1989. – Вып. 5 (80). – 24 с.

114. Ільїн В.В. Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія // В.В. Ільїн, П.Г. Лузан, Я.М. Рудик. – К. : НАККиМ, 2010. – 224 с.

115. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер – М. : Знание, 1981. – 95 с.

116. Калмыкова З.И. Проблема индивидуальных различий в обучаемости школьников / З.И. Калмыкова // Советская педагогика. – 1986. – № 6. – С. 106-117.

117. Кантор И.И. О статусе математических средств в педагогических исследованиях / И.И. Кантор // Семинар по методологии, педагогике и методике педагогических исследований. – М. : НИИОП, 1973. – С. 13-24.

118. Карандашев В.Н. Методика преподавания психологи / В.Н. Карандашев. – СПб. : Питер, 2005. – 250 с.

119. Кириллова Г.И. Оптимизация содержания информационно-

компьютерной подготовки в средней профессиональной школе: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02. – Казань, 2001. – 475 с.

120. Киричук О.В. Концепція організації навчально-виховного процесу в школі / О.В. Киричук // Рідна школа. – 1994. – № 6. – С. 24-25.

121. Кирсанов А.А. Индивидуализация учебной деятельности / А.А. Кирсанов // Советская педагогика. – 1985. – № 9. – С. 48-51.

122. Кирсанов А.А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема / А.А. Кирсанов. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1982. – 224 с.

123. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. – М. : Арена, 1994. – 223 с.

124. Клаус Г. Введение в дифференциальную психологию учения / Г. Клаус; Пер. с нем. – М. : Педагогика, 1987. – 176 с.

125. Климин О.В. Психологические средства выявления особенностей личностного развития подростков и юношества / О.В. Климин // Методы психодиагностики как средство повышения индивидуального подхода в обучении и воспитании школьников. – М. : АПН СССР, 1990. – С. 3-10.

126. Климов Е.А. Психология профессионала. Избранные психологические труды / Е.А. Климов. – М. : Институт практической психологии, 1996. – 400 с.

127. Ковалев А.Г. Вопросы вузовской педагогики / А. Г.Ковалев. – Л., 1970. – 107 с.

128. Козаков В. А. Организация самостоятельной работы студентов / В. А. Козаков // Проблемы высшей школы. – 1988. – Вып.64. – С.14-24.

129. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: Учебное пособие / В.А. Козаков. – К. : Вища школа, 1990. – 248 с.

130. Колесова А.М. Опыт сравнительного анализа учебной успешности студентов на 1-2 курсах высшей школы: на материалах ЛГУ / А.М. Колесова // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы. – Л. : ЛГУ,

1985. – Вып.2. – С. 162-164.

131. Коновалец Л.С. Познавательная самостоятельность учащихся в условиях компьютерного обучения / Л.С. Коновалец // Педагогика. – 1999. – № 2. – С. 46-50.

132. Копейна Н.С. Некоторые нейтродинамические особенности студентов и учебная успешность / Н.С. Копейна // Психологическое обеспечение учебно-воспитательного процесса в вузе. – Л. : ЛГУ, 1985. – С. 57-66.

133. Корбутяк В.І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: навч. посіб. / В.І. Корбутяк. – Рівне : НУВГП, 2010. – 176 с.

134. Коржуев А.В. Научное исследование по педагогике: теория, методология, практика: [учеб. пособ.] / А.В. Коржуев, В.А. Попков. – М. : Академический проект, Трикста, 2008. – 287 с.

135. Коротяев Б.И., Олейник Р.В. О развитии познавательной самостоятельности студентов / Б.И. Коротяев, Р.В. Олейник // О развитии познавательной самостоятельности и профессионального мастерства студентов. – Пятигорск : Ланд, 1985. – С. 5-12.

136. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості / Г.С. Костюк. – К. : Вища школа, 1989. – 40 с.

137. Костюкович Н.В. Внутрипредметная индивидуализация и дифференциация обучения подростков в общеобразовательной школе / Н.В. Костюкович: автореф. дис... канд. пед. наук. – Минск, 1994. – 19 с.

138. Кочеригін Л.Ю. Аналіз методики індивідуальної роботи студентів в процесі вивчення спеціальних дисциплін / Л.Ю. Кочеригін // «Сучасний вимір педагогічних та психологічних наук». Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. (м. Львів, 30-31 травня 2014 р.): – Львів : ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2014. – С. 88-90.

139. Кочеригін Л.Ю. Застосування методу проектів, як різновид індивідуально-орієнтованого навчання, у підготовці землевпорядників / Л.Ю. Кочеригін // Теорія та методика професійної освіти: наукові читання імені

професора Віктора Сидоренка: збірник доповідей V міжнародної конференції (м. Київ 26-27 лютого 2014 р.): – К. : НУБіПУ, 2014. – С. 100-101.

140. Кочеригін Л.Ю. Індивідуальна робота та її значення в процесі підготовки майбутніх землевпорядників / Л.Ю. Кочеригін // Вісник Національного університету оборони України. Зб-к наук. праць. – К. : НУОУ, 2014. – Вип. 3 (40). – С. 100-105.

141. Кочеригін Л.Ю. Індивідуалізація навчання щодо адаптації студентів до пізнавальної діяльності у ВНЗ I-II рівнів акредитації / Л.Ю. Кочеригін // Вісник Національного університету оборони України. Зб-к наук. праць. – К. : НУОУ, 2012. – Вип. 6 (31). – С. 101-104.

142. Кочеригін Л.Ю. Історичні аспекти індивідуалізації навчання у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації / Л.Ю. Кочеригін // Науково-методичний журнал «Нова педагогічна думка». – Рівне : РОППО, 2012. – Вип. 4 (72) 2012. – С. 7-10.

143. Кочеригін Л.Ю. Історичні аспекти індивідуалізації навчання у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації / Л. Кочеригін // Теорія та методика професійної освіти: реалії та перспективи XXI століття. Матеріали III міжнародна науково-практична конференція. (м. Київ, 8-11 листопада 2012 р.) К. : НУБіПУ, 2012. – С 13-16.

144. Кочеригін Л.Ю. Індивідуалізація навчання щодо адаптації студентів до пізнавальної діяльності у ВНЗ I-II рівнів акредитації / Л.Ю. Кочеригін // Вісник Національного університету оборони України. Зб-к наук. праць. – К. : НУОУ, 2012. – Вип. 6 (31). – С. 101-104.

145. Кочеригін Л.Ю. Методика організації індивідуальної роботи в процесі вивчення спеціальних дисциплін / Л.Ю. Кочеригін // «Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної педагогіки та психології». Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. (м. Львів, 27-28 червня 2014 р.): – Львів : ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2014. – С. 52-59.

146. Кочеригін Л.Ю. Методика перевірки ефективності методики

індивідуальної роботи з майбутніми землевпорядниками в процесі вивчення спеціальних дисциплін / Л.Ю. Кочеригін // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Педагогіка та психологія. – Чернівці : Чернівецький нац. у-т, 2014. – Вип. 713. – С. 87-93.

147. Кочеригін Л.Ю. Обґрунтування методики індивідуальної роботи в процесі вивчення майбутніми фахівцями спеціальних дисциплін / Л.Ю. Кочеригін // Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». Черкаси : Черкаський нац. у-т, 2014. – Вип. 10 (303). – С. 6-13.

148. Кочеригін Л.Ю. Організаційно-педагогічні засади індивідуальної роботи студентів, майбутніх землевпорядників / Л.Ю. Кочеригін // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України / Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія» / Редкол.: Д.О. Мельничук (відп.ред.) та ін.. – К. : НУБіПУ, 2013. – Вип. 192. – Ч. 1. – С. 258-263.

149. Кочеригін Л.Ю. Організація перевірки ефективності методики індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін / Л.Ю. Кочеригін // Міжнародна наукова конференція. Пріоритетні напрями розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук. (м. Одеса, 19-20 вересня 2014 р.): – Одеса : Південна фундація педагогіки, 2014. – С. 101-105.

150. Кочеригін Л.Ю. Організація самостійної роботи студента у вигляді індивідуальної траєкторії навчальних досягнень / Л.Ю. Кочеригін // Вісник Національного університету оборони України. Зб-к наук. праць. – К. : НУОУ, 2013. – вип. 3 (34). – С. 78-82.

151. Кочеригін Л.Ю. Підготовка землевпорядників у коледжах: компетентнісний підхід до проблеми / Л.Ю. Кочеригін // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України / Серія «Педагогіка. Психологія. Філософія» / Редкол.: Д. О. Мельничук (відп. ред.) та ін.. – К. : НУБіПУ, 2013. – Вип. 199. – Ч. 1. – С. 258-263.

152. Кочеригін Л.Ю. Усвідомлення проблемних ситуацій індивідуалізації навчання при формуванні професійної діяльності майбутніх землевпорядників / Л.Ю. Кочеригін // Матеріали XXI Міжнародної науково-практичної інтернет-

конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах СНД». Збірник наукових праць. (м. Переяслав-Хмельницький, 30-31 березня 2014 р.): – Переяслав-Хмельницький : ТОВ «Колібри 2011», 2014 р. – Ч. 2 – С.144-145. Режим доступу до журн.: <http://conferences.neasmo.org.ua>

153. Кочеригін Л.Ю. Шляхи вирішення проблем землевпорядної освіти та підвищення її якості / Л.Ю. Кочеригін // Дев'яті педагогічні читання пам'яті М. М. Дарманського: соціально-педагогічні основи розвитку освіти в регіоні: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 9 квітня 2014 р.) / Хмельницька обласна державна адміністрація, Хмельницька обласна рада, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія. – Хмельницький : ХГПА, 2014. – С. 68-70.

154. Кочина Л. Організація та зміст самостійної роботи студентів / Л. Кочина, І. Сіданич // Початкова школа. – 2009. – №11. – С. 20-22.

155. Красняков Є.В. Інформаційні матеріали щодо формування та реалізації інклюзивної політики в сфері освіти осіб з обмеженими можливостями здоров'я / Є.В. Красняков. – електронний ресурс. – режим доступу. – <http://tkno.rada.gov.ua/komosviti/.../document?id>.

156. Кремень В.Г. Філософія людино центрizmu в стратегіях освітнього простору / В.Г. Кремень. – К. : Педагогічна думка, 2009. – 520 с.

157. Кристопчук Т.Є. Педагогічні умови застосування інформаційних технологій у професійній підготовці землевпорядників в аграрному коледжі / Т.Є. Кристопчук: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – К., 2008. – 302 с.

158. Кружельный Н.В. Методические рекомендации по организации и нормированию самостоятельной работы студентов в экономическом вузе / Н.В. Кружельный – К. : Изд-во ин-та нар. хоз-ва им. Д.С.Коротченко, 1979. – 18 с.

159. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. – М. : Просвещение, 1968. – 431 с.

160. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових

досліджень: навч. посіб. / О.В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2009. – 206 с.

161. Кубіцький С.О., Кочеригін Л.Ю. Структура методики індивідуальної роботи з майбутніми землевпорядниками в процесі вивчення спеціальних дисциплін / С.О. Кубіцький, Л.Ю. Кочеригін. // Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка» / Редкол.: П. Ю Саух (гол. ред.) та ін. – Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – Вип. 3(75). – С. 62-69.

162. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности / Н.В. Кузьмина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1970. – 114 с.

163. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования / Под ред Н.В. Кузьминой. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1980. – 171 с.

164. Кулюткин Ю.Н. Индивидуальные различия в мыслительной деятельности взрослых учащихся / Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская – М. : Педагогика, 1971. – 110 с.

165. Кулюткин Ю.Н. Психология обучения взрослых / Ю.Н. Кулюткин. – М. : Просвещение, 1985. – 125 с.

166. Кульчицкая Е.И. Учить детей бережливости / Е.И. Кульчицкая. – К. : Рад. школа, 1989. – 111 с.

167. Кучерявий О.Г. Теоретичні і методичні основи організації професійного самовиховання майбутніх вихователів дошкільних закладів і вчителів початкових класів / О.Г. Кучерявий: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 2002. – 36 с.

168. Лебедев О.А. Влияние системы учета знаний на повышение эффективности учебного процесса / О.А. Лебедев // Новые исследования в педагогических науках. – М., 1973. – Вып. 7. – С. 37-39.

169. Левина И.И. Формирование самостоятельной работы учащихся в процессе теоретического обучения: Методические рекомендации / И.И. Левина. – М. : ВНМЦПТО, 1988. – 40 с.

170. Леонова А.Б. Психодиагностика функционального состояния человека / А.Б. Леонова. – М. : Изд-во МГУ, 1984. – 199 с.

171. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. –

М., 1982. – 304 с.

172. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – 4-е изд. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 584 с.

173. Лернер И.Я. Дидактические основы обучения / И.Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 185 с.

174. Лещенко М.П. Особистісний фактор в інноваційній парадигмі педагогічної майстерності / М.П. Лещенко // Сучасні інноваційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – Київ-Вінниця, 2002. – С. 51-56.

175. Лингарт Й. Процесс и структура человеческого учения / Й. Лингарт. – М. : Прогресс, 1970. – 685 с.

176. Лобко-Лобоновская Н.А. Дифференциация учения как способ формирования познавательной активности школьников / Н.А. Лобко-Лобоновская: автореф. дис... канд. пед. наук. – Харьков, 1991. – 18 с.

177. Лозова В.І. Пізнавальна активність школярів: Спецкурс із дидактики / В.І. Лозова. – Харків, 1990. – 78 с.

178. Лозовий О. Про стандарти і навчальні плани підготовки бакалаврів із землеустрою і земельного кадастру / О. Лозовий // Землевпорядний вісник. – 2009. – № 9. – С. 43-45.

179. Лозовская М.А. Организация фронтальных, групповых и индивидуальных самостоятельных работ учащихся / М.А. Лозовская: автореф. дис... канд. пед. наук. – М., 1975. – 17 с.

180. Лузан П.Г. Активізація навчання у сільськогосподарському вузі: Монографія. – К. : ІАЕ УААН, 1996. – 188 с.

181. Лузан П.Г. Технологія оцінювання складності навчальних дій режим доступу – <http://www.tpal.com.ua/spase/osnnapr/ipto/doc/nauk/3.4.pdf/>

182. Лузан П.Г., Кочеригін Л.Ю. Технологія оцінювання складності індивідуальних завдань зі спеціальних дисциплін / П.Г. Лузан, Л.Ю. Кочеригін // «Пріоритетні напрямки вирішення актуальних проблем виховання»: Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 10-11 жовтня 2014

г.). – Харків : Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2014 – С. 47-51.

183. Любичина М. Воспитание дисциплинированности школьников / М. Любичина, Г. Пархоменко – Л. : ЛНУ, 1958. – 43 с.

184. Маркова А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Педагогика, 1996. – 121 с.

185. Маркова А.К. Психолого-педагогические аспекты проблемы индивидуальных различий / А.К. Маркова, Г.С. Абрамова // Вопросы психологии. – 1977. – № 2. – С. 99.

186. Маркова В.А. Самостоятельная работа студентов как средство развития навыков активного мышления / В.А. Маркова. – Алма-Ата : Педагогика и психология. – 1978. – Вып. 6. – С. 81-85.

187. Марцин В.С. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / В.С. Марцин, Н.Г. Міценко, О.А. Даниленко та ін. – Л. : Ромус-Поліграф, 2002. – 128 с.

188. Марченко В.И. О некоторых приемах активизации самостоятельной работы студентов при изучении курса физики / В.И. Марченко // Проблемы высшей школы. – К. : Вища школа, 1980. – Вып. 41. – С. 12-16.

189. Маслоу А. Мотивация и личность / Абрахам Маслоу. – К. : PSYLIB, 2004. – 112 с.

190. Матюшкин А.М. Загадки одаренности. Проблемы практической диагностики / А.М. Матюшкин. – М. : Шк-Пресса, 1983. – 127 с.

191. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 368 с.

192. Мельников В.М. Введение в экспериментальную психологию / В.М. Мельников, Л.Т. Ямпольский – М. : Наука, 1985. – 319 с.

193. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьников / Н.А. Менчинская: Изб. психол. труды / АПН СССР. – М. : Педагогика, 1989. – 220 с.

194. Методологія та методи соціальних досліджень [навч. посіб.] /

Ю.В. Борисова. – К. : ДЦССМ, 2003. – 216 с.

195. Мешалкина К.Н. Профильная дифференциация / К.Н. Мешалкина // Советская педагогика. – 1990. – № 1. – С. 60-64.

196. Михайличенко О.В. Методика викладання суспільних дисциплін у вищій школі: Навчальний посібник. / Вид. друге., доп. та перероблене / О.В. Михайличенко. – Суми: СумДПУ, 2009. – 122 с.

197. Молибог А.П. Вопросы научной организации педагогического труда в высшей школе / А.П. Молибог. – Изд. 2-е, доп. – Минск : Высшая школа, 1975. – 288 с.

198. Моляко В.О. Психологічна готовність до творчої праці / В.О. Моляко. – К. : Знання, 1989. – 48 с.

199. Мороз А.Г. Профессиональная адаптация выпускника педагогического вуза / А.Г. Мороз: автореф. дис... докт. пед. наук. – К., 1983. – 50 с.

200. Нагаєв В.М. Методика викладання у вищій школі. Навчальний посібник / В.М. Нагаєв. – К. : ЧП, 2007. – 211 с.

201. Наймушина О.Э. Технология многофакторной оценки сложности учебных заданий по физике / О.Э. Наймушина: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Екатеринбург, 2010. – 211 с.

202. Напольнова Т.В. Активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках русского языка: Пособие для учителя / Т.В. Напольнова. – М. : Просвещение, 1983. – 111 с.

203. Наукові статті та тези доповідей у збірниках матеріалів конференцій.

204. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті // Освіта України. – 2002. – 23 квітня (№33). – С. 4-6.

205. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Схвалено Указом Президента України від 25 червня 2013 року №344/2013: електронний ресурс. – режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

206. Небылицын В.Д. Основные свойства нервной системы человека /

В.Д. Небылицын: монография. – М. : Просвещение, 1966. – 383 с.

207. Неймарк М.М. Психологический анализ эмоциональных реакций школьников на трудности в работе / М.М. Неймарк // Вопросы психологии личности школьника. – М. : Просвещение, 1961. – С. 227-332.

208. Неценко А.В. Основные положения методики исследования бюджета времени студентов / А.В. Неценко // Бюджет времени преподавателей и студентов, его социальная обусловленность. – Каунас : Мир, 1975. – С. 85-106.

209. Низамов Р.А. Активизация учебной деятельности / Р.А. Низамов. – Казань : Тат. книжн. изд-во, 1989. – 64 с.

210. Никандров Н.Д. Организационные формы и методы обучения в высшей школе / Н.Д. Никандров // Проблемы педагогики высшей школы. – Л., 1972. – С. 22-29.

211. Никитенко В.Н. Непрерывность и преемственность общепедагогической подготовки учителя / В.Н. Никитенко: автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.01 / Моск. гос. пед. ин-т. – М., 1991. – 32 с.

212. Ничкало Н.Г. Наукові дослідження з проблем педагогіки і психології вищої школи / Н.Г. Ничкало // Вища освіта в Україні: реалії, тенденції, перспективи розвитку: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – К., 1996. – Ч.1. Нова парадигма вищої освіти. – С. 19-23.

213. Нісімчук А.О. Педагогічна технологія у сучасному вузі: Навчальний посібник / А.О. Нісімчук, І.О. Смолюк, О.С. Падалка – К. : КДО, 1994. – 124 с.

214. Нічуговська Л.І. Методичні засади навчання сільськогосподарських дисциплін студентами аграрних ВНЗ / Л.І. Нічуговська. – електронний ресурс. – режим доступу: <http://tdspace.uccu.org.ua>.

215. Новиков А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М. : Либроком, 2009. – 280 с.

216. Овчарук О.В. Развитие компетентного подхода: стратегические ориентиры международной спільноти / О.В. Овчарук // Компетентный подход в современной освіті: мировой опыт и украинская перспектива / Под заг. ред. О.В. Овчарук. – К. : КІС, 2004. – 112 с.

217. Огородников И.Т. Педагогика: учебное пособие / И.Т. Огородников. – М. : Просвещение, 1968. – 374 с.
218. Околелов О.П. Управление самостоятельной работой студентов / О.П. Околелов // Советская педагогика. – 1980. – № 9. – С. 48-51.
219. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь; Пер. с польск. – М. : Высшая школа, 1990. – 381 с.
220. Олейник Р.В. Развитие познавательной самостоятельности студентов (на материале подготовки учителя физики и математики) / Р.В. Олейник: автореф. дис... канд. пед. наук. – Славянск, 1991. – 19 с.
221. Онищук В.А. Урок в современной школе / В.А. Онищук. – М. : Просвещение, 1981. – 191 с.
222. Орлов А.Б. Перестройка психолого-педагогической подготовки учителя / А.Б. Орлов // Вопросы психологии. – 1988. – № 1. – С. 16-26.
223. Осипов М.О. Организация и контроль самостоятельной работы студентов при изучении курса «Сопротивления материалов» / М.О. Осипов, А.В. Койбин // Формы и методы активизации творческой деятельности студентов в процессе обучения. – Петрозаводск: ПГТУ, 1983. – С. 46-49.
224. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. / за ред. А.Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
225. Основы педагогики и психологии высшей школы / Под ред А.В. Петровского. – М. : Изд-во МГУ, 1986. – 303 с.
226. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: [навч. посіб.] / І.С. П'ятницька-Позднякова. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 116 с.
227. Павлик Н.П. Методичні рекомендації з написання комплексних кваліфікаційних робіт / Авт.-укл. Н.П. Павлик. – Житомир : Вид-во Житомирського державного університету імені Івана Франка, 2012. – 52 с.
228. Пазюченко Т.М. Індивідуалізація профорієнтаційної роботи зі старшокласниками / Т.М. Пазюченко: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 2001. – 18 с.

229. Паламарчук В.Ф. Логические методы и приемы обучения, условия их эффективного применения: Выбор методов обучения в средней школе / В.Ф. Паламарчук; Под ред. Ю.К. Бабанского. – М. : Педагогика, 1981. – 87 с.
230. Палеха Ю.І. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. / Ю.І. Палеха, Н.О. Леміш. – К. : Ліра-К, 2013. – 336 с.
231. Пашковская Н.А. Лингводидактические основы обучения русскому языку: Пособие для учителя / Н.А. Пашковская. – К. : Рад. школа, 1990. – 190 с.
232. Паюл М.В. Формування самостійності учнів у процесі вивчення математики / М. В. Паюл. – К. : Педагогічна думка, 2000. – 204 с.
233. Педагогическая энциклопедия: В 4-х томах. – М. : Советская энциклопедия, 1964-1968. – Т.3. – 1966. – 434 с.
234. Педагогические основы организации самостоятельной работы. Метод. реком. для преподавателей и студентов. – Куйбышев : КГУ культуры, 1983. – 28 с.
235. Педагогический словарь: в 2-х т. – М. : Изд-во АПН, 1960. – Т.2. – 359 с.
236. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / З.Н. Курлянд, Р.І. Хмелюк, А.В. Семенова та ін.; За ред. З.Н. Курлянд. – К. : Знання, 2007. – 495 с.
237. Педагогічна психологія: Навч. посібник для студентів педінститутів / За ред. Л.М. Проколієнко, Д.Ф. Ніколенка. – К. : Вища школа, 1991. – 183 с.
238. Педагогічний словник / За ред. М.Д. Ярмаченка. – К. : Пед. думка, 2001. – 514 с.
239. Пейсахов Н.М. Закономерности динамики психических явлений / Н. М. Пейсахов. – К. : Изд-во КГУ, 1987. – 235 с.
240. Пехота О.М. Індивідуалізація професійно-педагогічної підготовки вчителя / О.М. Пехота: автореф. дис... докт. пед. наук. – К., 1997. – 52 с.
241. Пидкасистый П.И. Комплексный подход в исследовании самостоятельной работы студентов / П.И. Пидкасистый, М.Г. Гарунов // Исследование объема и структуры внеаудиторной самостоятельной работы

студентов за весь период теоретического обучения в вузе: Материалы III координационного совещания вузов. – М. : Высшая школа, 1980. – С.6-10.

242. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый – М. : Педагогика, 1980. – 240 с.

243. Пикельная В.С. Теоретические основы управления (Школоведческий аспект): Метод. пособие / В.С. Пикельная. – М. : Высшая школа, 1990. – 175 с.

244. Платонов К.К. Личностный подход как принцип психологии / К.К. Платонов // Методологические и теоретические проблемы психологии / Под ред. Е. В. Шороховой. – М., 1969.

245. Половникова Н.А. Система воспитания познавательной самостоятельности школьников / Н.А. Половникова: Монография. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1975. – 103 с.

246. Положення про виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань студентами Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. – Мелітополь : МДПУ, 2001. – 12 с.

247. Пометун О.І. Методика навчання історії в школі: навчальний посібник / О.І. Пометун, Г.О. Фрейман – К. : Генеза, 2006. – 328 с.

248. Пометун О.І. Формування громадянської компетентності: погляд з позиції сучасної педагогічної науки / О.І. Пометун // Вісник програм шкільних обмінів. – 2005. – № 23. – С. 19.

249. Пономарев Я.А. Исследование творческого потенциала человека / Я.А. Пономарев // Психологический журнал. – 1991. – Т.12. – № 1. – С. 3-11.

250. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учеб. пособие / В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Горбачевский и др., Под общей ред. А. В. Крылова, С.А. Маничева. – СПб : Питер, 2000. – 560 с.

251. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.08.2010 № 787 // Офіц. вісн. Укр. – 2010 р., № 67, С.26.

252. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.06.2007 № 839 // Офіц. вісн. Укр. – 2007 р., № 46, – С. 23.

253. Програма навчальної дисципліни «Фотограмметрія» для студентів спеціальності 5.070906 «Землевпорядкування». / Укл. : В.О. Костик – Немішаєво : МінАП України Департамент аграрної освіти та науки НМЦ по підготовці молодших спеціалістів, 2005. – 12 с.

254. Програма навчальної дисципліни та Робоча програма навчальної дисципліни «Фотограмметрія та дистанційне зондування» для студентів 3,4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» (0709 «Геодезія, картографія та землепорядкування») спеціальності 6.070900 «Геоінформаційні системи і технології». / Укл. : Ф.Т. Шумаков, О.В. Вінніченко – Х. : ХНАМГ, 2009.???

255. Програма навчальної дисципліни та Робоча програма навчальної дисципліни «Фотограмметрія та дистанційне зондування» для студентів 3,4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» (0709 «Геодезія, картографія та землепорядкування») спеціальності 6.070900 «Геоінформаційні системи і технології». / Укл. : Ф.Т. Шумаков, О.В. Вінніченко – Х. : ХНАМГ, 2009. – 23 с.

256. Програми для фізико-математичних факультетів педагогічних інститутів: Зб. № 2 / Кол. авт.: За заг. ред. М.І. Шкіля та Г.П. Грищенка. – К., 1998. – 14 с.

257. Психология: Словарь / Под ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.

258. Психологія / Під ред. О.В. Киричука та В.О. Романця. – К. : Либідь, 1996. – 564 с.

259. Пуховська Л.П. Концепції та моделі особистісно-розвиваючої підготовки вчителів на заході / Л.П. Пуховська // Педагогічна освіта: досвід, проблеми, перспективи. – Миколаїв : МДПУ, 1996. – С. 15-19.

260. Рабунский Е.С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников (На основе анализа их самостоятельной учебной деятельности) / Е.С. Рабунский. – М. : Педагогика, 1975. – 182 с.

261. Рацул А.Б. Формування громадянської компетентності як інтегрованої якості особистості майбутнього вчителя / А.Б. Рацул, О.А. Рацул // Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки. – 2009. – Вип.166. – С.154-159.

262. Рачкова Л.В. Управління навчально-пізнавальною діяльністю школярів у процесі вирішення ними дидактичних ситуацій / Л.В. Рачкова: автореф. дис... канд. пед. наук. – Х. : ХГПУ, 1996. – 18 с.

263. Рибалка В.В. Особистісний підхід до вивчення і розвитку творчого потенціалу молоді / В.В. Рибалка // Особистісно орієнтована освіта в умовах гуманітарної гімназії: проблеми, перспективи. – Миколаїв : МДПУ, 2000. – С.19-26.

264. Різник В.В. Формування готовності майбутніх фахівців економічних спеціальностей до професійної діяльності у процесі вивчення спеціальних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук – 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. // В'ячеслав Володимирович Різник – К. : Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, 2010. – 20 с.

265. Робоча навчальна програма з геодезії для напряму підготовки: 0801 Геодезія, картографія і землеустрій, спеціальності: 6.08010103 Землеустрій та кадастр / С.М. Білокриницький, Л.М. Крупела, І.С. Березка, М.П. Ранський. – Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2011. – 92 с.

266. Робоча програма «Геодезія» для студентів за напрямом підготовки 6.090103 Лісове і садово-паркове господарство / М.Л. Сажнев. – Мелітополь : МДПУ, 2012. – 8 с.

267. Роджерс К. О становлении личностью. Психотерапия глазами психотерапевта / К. Роджерс; Перевод М.М. Исениной: Под ред. Е.И. Исениной // Взгляд на психотерапию. Становление человека. – М. : «Прогресс», 1994. – С.

44-77.

268. Рождественская В.И. Индивидуальные различия работоспособности (Психофизиологические исследования работоспособности в условиях монотонной деятельности) / В.И. Рождественская: монография. – М. : Педагогика, 1980. – 151 с.

269. Розенберг Н.М. Самостоятельная работа учащихся с учебными текстами / Н.М. Розенберг, Э.Н. Дутко, И.М. Носаченко – К. : Вища школа, 1986. – 157 с.

270. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: В 2 т. / С.Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – Т.1. – 480 с.

271. Руднева Е.И. Подготовка учителей в ФРГ / Е.И. Руднева, Т.В. Фурьева // Советская педагогика. – 1984. – № 9. – С. 110-116.

272. Савченко О.Я. Розвиток пізнавальної самостійності молодших школярів / О.Я. Савченко: монографія. – К. : Рад. школа, 1982. – 176 с.

273. Савченко Ю.С. Развитие познавательной активности и самостоятельности слушателей подготовительного отделения вуза на основе дифференцированного обучения / Ю.С. Савченко: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – Л., 1988. – 33 с.

274. Салов В.О. Основи педагогіки вищої школи / В.О. Салов: навчальний посібник. – Дніпропетровськ : НГУ, 2003. – 274 с.

275. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения математике / Сост. Ю.Д. Кобалевский: Из опыта работы. – М. : Просвещение, 1988. – 128 с.

276. Сверида Б. В. Проведення самостійної та індивідуальної роботи зі студентами в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу / Б.В. Сверида [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://nung.edu.ua/news/samrob.pdf>.

277. Сверида Б.В. Методичні вказівки з організації самостійної роботи студентів першого курсу денної та заочної форм навчання / Б.В. Сверида. – Івано-Франківськ : ІФІНГ, 1985. – 120 с.

278. Селевко Г. Компетентности и их классификация / Г. Селевко //

Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138-143.

279. Семенов И.Н. Проблемы рефлексивной психологии решения творческих задач / И.Н. Селевко: монография. – М. : НИИОПП, 1990. – 215 с.

280. Сергієнко В.А. Структура навчально-методичного комплексу для забезпечення індивідуальних траєкторій навчання студентів / В.А. Сергієнко // Педагогические науки / Современные методы преподавания. – [http://rusnauka.com/13\\_NPN\\_2010/Pedagogica/65700.doc.htm](http://rusnauka.com/13_NPN_2010/Pedagogica/65700.doc.htm).

281. Сериков В.В. Личностно-развивающее образование: мифы и реальность [текст] / В.В. Сериков // Педагогика. – 2007. – № 10. – С. 3-12.

282. Сидоренко Е. Методы математической обработки в психологии / Е. Сидоренко. – СПб. : ООО «Речь», 2000. – 350 с.

283. Сидорчук Н.Г. Організація самоосвітньої діяльності майбутніх учителів у процесі вивчення предметів педагогічного циклу / Н.Г. Сидорчук: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 2001. – 23 с.

284. Сластенин В.А. Некоторые методологические подходы к проблеме совершенствования психолого-педагогической подготовки учителя / В.А. Сластенин // Психолого-педагогічна підготовка вчителя у вузі. – Полтава : ПДПУ, 1992. – С. 5-10.

285. Смалько Л.Є. Ефективність індивідуалізованого навчання у системі консультування студентів у вищій школі США / Л.Є. Смалько // Наука і сучасність: Збірник наукових праць Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – К. : Логос, 2000. – Вип. 1, Ч.3. – С. 160-168.

286. Смирнов А.А. Избранные психологические труды / А.А. Смирнов: В 2-х ч. / Под ред. Б.Ф. Ломова, АПН СССР. – М. : Педагогика, 1987. – 272 с.

287. Смирнов А.М. Проблемы психологи памяти / А. М. Смирнов. – М. : Просвещение, 1966. – 423 с.

288. Соколов Б.А. Самостоятельная работа студентов как объект организации и планирования / Б.А. Соколов, В.Б. Шарапов // Самостоятельная работа студентов и роль кафедр общественных наук. – Л. : ЛГУ, 1984. – С. 8-11.

289. Солдатенко М.М. Методологічні аспекти організації самостійної

пізнавальної діяльності студентів / М.М. Солдатенко // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2002. – Вип. 2(6). – С. 24-30.

290. Солдатенко М.М. Самостійна пізнавальна діяльність у контексті Болонського процесу / М.М. Солдатенко // Рідна школа. – 2005. – № 1. – С. 3-5.

291. Соловйов С.М. Основи наукових досліджень: [навч. посіб.] / С.М. Соловйов. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.

292. Сохань Л. Життєва компетентність у технології життєздійснення / Л. Сохань, І. Єрмаков // Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: науково-методичний збірник / Ред. кол. Н. Софій, І. Єрмаков та ін. – К. : Контекст, 2000. – 336 с.

293. Спірін О.М. Методична система базової підготовки вчителя інформатики за кредитно-модульною технологією: монографія / Олег Михайлович Спірін. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 182 с.

294. Становіч П. Інклюзія як професійний розвиток / Паула Становіч, Енн Джордан // Канадсько-українська мережа досліджень (КУМД), 2007. – <http://www.canada-ukraine.org/>.

295. Степко М. Компетентісний підхід: його сутність. Що є прийнятним, а що проблемним для вищої освіти України / М. Степко // Вища освіта України. – 2009. – № 1. – С. 43-44.

296. Стефаненко П.В. Індивідуалізація змісту навчання в модульній дистанційній дидактичній системі / П.В. Стефаненко // Наука і сучасність: Збірник наукових праць Національного університету ім. М.П. Драгоманова. – Київ. – 2001. – Вип. 27. – С. 124-137.

297. Студент как субъект саморазвития в учебно-профессиональной деятельности / В.Г. Маралов, О.А. Воронина, Е.П. Киселева и др. [Под ред. В.Г. Маралова]. – М. : Академпроект; Мир, 2011. – 190 с.

298. Ступень М.Г. Проблемні питання сучасної землевпорядної освіти в Україні / М.Г. Ступень, Т.О. Євсюков, А.Г. Мартин // Наука і методика: зб. наук.-метод. пр. / Наук.-метод. центр аграрної освіти ; (гол. ред.) Т.Д. Іщенко. – К. : Аграрна освіта, 2007. – Вип. 11. – С. 95-101.

299. Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов / Г.В. Суходольский: учебное пособие. – Л. : ЛГУ, 1972. – 428 с.
300. Сыромятников И.В. Профессионализм, субъектность и самоопределение специалиста: концептуальные подходы к определению и развитию: монография / И.В. Сыромятников, И.Г. Ожерельева, Э.В. Репин. – М. : Изд-во СГУ, 2009. – 209 с.
301. Сырятов Н. Внутрифирменные профессиональные стандарты как основа функционирования системы управления персоналом предприятия / Н. Сырятов // Менеджмент сегодня. – 2002. – № 4. – С. 28-33.
302. Талызина Н.Ф. Влияние идей А.Н. Леонтьева на развитие педагогической психологии // А.Н. Леонтьев и современная психология / Сб. статей памяти А.Н. Леонтьева / Под ред. А.В. Запорожца и др. – М. : Изд-во МГУ, 1983. – С. 78-88.
303. Талызина Н.Ф. Технология обучения и ее место в педагогической теории / Н.Ф. Талызина // Современная высшая школа. – 1977. – № 1. – С. 95.
304. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф. Талызина. – М. : Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.
305. Теплов Б.М. Избранные труды: В 2-х т. / Б.М. Теплов. – М. : Педагогика, 1985. – Т.2. – 159 с.
306. Терентьев В.П. Метод корреляционных плеяд / В.П. Терентьев // Вестник МГУ. – 1958. – № 9. – С. 137-141.
307. Третяк А.М. Наукові проблеми розробки навчальних програм із землеустрою / А.М. Третяк, В.М. Кривов, А.В. Тарнапольський, Р.А. Третяк // Землевпорядкування. – 2011. – № 3. – С. 67-80.
308. Трипольская С.М. Проблеми самостійної роботи у вітчизняній психолого-педагогічній та зарубіжній дидактиці / С.М. Трипольская. – Полтава : ПДПУ, 1996. – 12 с.
309. Туровская Л.В. Самостоятельные работы на уроках по математике как средство развития творческой активности учащихся: Метод. рекомендации / Л.В. Туровская; Мин. высшего и среднего образования Украины; Укр. научно-

метод. кабинет по среднему образованию: Сост. Л.В. Туровская. – К. : РНМК по ССо, 1985. – 31 с.

310. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования / Д.Н. Узнадзе. – М. : Наука, 1966. – 441 с.

311. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.Э. Унт. – М. : Педагогика, 1990. – 192 с.

312. Усова А.В. Самостоятельная работа учащихся по физике в средней школе / А.В. Усова, З.А. Вологодская – М. : Просвещение, 1981. – 158 с.

313. Федоренко Л.П. Закономерности усвоения родной речи: Учебн. пособие по спец. «Русский язык и лит.» / Л.П. Федоренко. – М. : Просвещение, 1984. – 159 с.

314. Федорук П.І. Технологія побудови індивідуальної адаптивної траєкторії навчання у системі дистанційної освіти і контролю знань / П.І. Федорук, М.В. Пікуляк // Математичні машини і системи. – 2010. – № 1. – С. 68-76

315. Философский словарь / Под ред И.Т. Фролова. – 5-е изд. – М. : Политиздат, 1986. – 590 с.

316. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред. Л.Ф. Ильичев, Н.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М. : Сов. Энциклопедия, 1983. – 340 с.

317. Фурсова Л.П. О формах индивидуализации учебного процесса / Л.П. Фурсова // Индивидуализация обучения студентов социально-политическим наукам в условиях демократизации высшей школы. – Херсон, 1991. – С. 93-98.

318. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность / Х. Хекхаузен. – Т.1. – М. : Педагогика, 1986. – 406 с.

319. Хрипун В.М. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів на практичних заняттях з педагогіки / В.М. Хрипун: автореф. дис... канд. пед. наук. – К., 1995. – 24 с.

320. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно

ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.

321. Хуторської А. Індивідуальна освітня траєкторія / А. Хуторської // Освіта.UA – <http://ru.osvita.ua/school/theory/2287/>.

322. Чередов И.М. Формы учебной работы в средней школе / И.М. Чередов. – М. : Просвещение, 1988. – 160 с.

323. Черныш Н.А. О планировании и организации самостоятельной работы студентов / Н.А. Черныш // Проблемы высшей школы. – К. : Знання, 1980. – Вып. 41. – С. 6-53.

324. Шайдур І.А. Навчальна взаємодія викладачів і студентів у процесі самостійної роботи / І.А. Шайдур // Збірник наукових праць: Вісник Полтавського державного педагогічного інституту ім. В.Г. Короленка. – Вип. 1 (5). – Полтава : ПДПУ, 1999. – Серія: Педагогічні науки. – С. 129-137.

325. Шайдур І.А. Оптимальні способи організації навчально-пізнавальної діяльності студентів молодших курсів педагогічного вузу / І.А. Шайдур // Нові педагогічні технології викладання фізико-математичних дисциплін у середніх навчальних закладах нового типу: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 200-річчю від дня народження М.О.Остроградського. – Полтава : ПДПУ, 2001. – С. 173-178.

326. Шайдур І.А. Психолого-педагогічні аспекти організації самостійної роботи студентів / І.А. Шайдур // Рідна школа. – 2000. – № 3. – С. 54-55.

327. Шайдур І.А. Сучасні підходи до тлумачення сутності самостійної роботи студентів в системі фахової підготовки / І.А. Шайдур // Придніпровський науковий вісник. Науковий журнал. – № 127(194) листопад 1998 р. – Філологія та педагогіка. – Дніпропетровськ, 1998. – С. 114-118.

328. Шайдур І.А. Характер труднощів самостійної пізнавальної діяльності студентів / І.А. Шайдур // Збірник наукових праць: Вісник Полтавського державного педагогічного інституту ім. В.Г. Короленка. – Вип. 3 (7). – Полтава, 1999. – Серія: Педагогічні науки. – С. 190-195.

329. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова:

Монографія. – М. : Педагогіка, 1982. – 209 с.

330. Шейко В.М. Організація та методологія дослідницької діяльності: підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнко. – К. : Знання, 2011. – 310 с.

331. Шептулин А.П. Диалектика единичного, особенного и общего. Учебное пособие по спецкурсу для филос. фак. ун-тов / А.П. Шептулин. – М. : Высшая школа, 1973. – 271 с.

332. Шимко А.І. Проблеми організації самостійної роботи у вищій школі / А. І. Шимко // Рідна школа. – 2005. – № 8. – С. 34-35.

333. Шуст І.В. Вузівська кафедра. Нариси організаційно-педагогічної діяльності / І.В. Шуст. – Тернопіль, 1995. – С. 70-82.

334. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе: Книга для учителя / Г.И. Щукина. – М. : Просвещение, 1986. – 142 с.

335. Эльконин Д.В. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д.В. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6-20.

336. Эсаулов А.Ф. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов / А.Ф. Эсаулов – М. : Высш. школа, 1982. – 223 с.

337. Юркевич В.С. Об индивидуальном подходе в воспитании волевых привычек / В.С. Юркевич – М. : Знание, 1986. – 80 с.

338. Юрченко Я.Я. О приемах активизации познавательной деятельности / Я.Я. Юрченко // Вестник высшей школы. – 1988. – Март. – С. 38-39.

339. Юцявичене П.А. Теорія и практика модульного обучения / П.А. Юцявичене: монографія. – Каунас : Шиеса, 1989. – 272 с.

340. Ягупов В.В. Педагогіка: підручник / В.В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 242 с.

341. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская – М. : Педагогика, 1996. – 315 с.

342. Якиманская И.С. Об индивидуализации обучения в сельской школе / И.С. Якиманская // Сельская средняя школа: экспериментальная модель. – М. : Просвещение, 1990. – С. 14-15.

343. Ярмаченко М.Д. Важливий етап у розвитку педагогічної науки / М.Д. Ярмаченко // Вісник АПН України. – 1993. – № 1. – С. 8-10.
344. Ярошенко С.Н. Понятие «активизация учебно-познавательной деятельности» учащихся в научно-педагогических исследованиях / С.Н. Ярошенко. – Л. : ЛГПИ, 1984. – 143 с.
345. Яцыневич Л.А. Индивидуализация обучения как средство интенсификации в вузах США / Л.А. Яцыневич // Использование зарубежного опыта интенсификации учебно-воспитательного процесса в высшей школе. – Казань, 1992. – С. 66-67.
346. America – 2000: an Education Strategy /Wash.: US Gov. Printing Office, 1991. – 34 p.
347. Bess J. Curriculum hypocrises, studies in student-initiated courses, 1970 / J. Bess, J. Bilorusky – Vol. 24. – № 3. – P. 40-48.
348. Buachalla S.O. Distance education as an element of policy / S.O. Buachalla // Turopean Journal of education, 1989. – Vol. 24. – № 1. – P. 71-79.
349. Comparative Education. Contemporary Issue and Trends. Ed. by W.B. Halls. UNESCO, 1990. – 45 p.
350. Internation encyclopedia of education. – Toronto, 1985. – Vol. 9. – 2134 p.
351. Klink J. Studium zwischen Planung and Treiheit / J. Klink – 1969. – 182 p.
352. Kocherygin Leonid, Some new approaches to teaching methods students with special subjects / L. Kocherygin // Edukacja–Technika–Informatyka. Wybrane problemy edukacji technicznej i zawodowej. Rocznik naukowy. Rzeszów : Oświatowe FOSZE, 2013. – Nr 4. – Część 1. – P. 502-505.
353. Leonid Kocherygin. Some of them with aspects of training students in surveyors student-centered individual training / L. Kocherygin // Trendy ve vzdělávání informační technologie a technické vzdělávání «TVV 2013» mezinárodní vědecko-odborná conference (Olomouci, konané 19. a 20. června 2013). – Olomouci : Agentura gevak s.r.o., 2013 – P. 239-244.

354. Kopf D. Differenzierung in der Schule. – Stuttgart, 1974. – 227 p.

355. Pädagogische Wörterbuch. – Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag, 1987. – 432 p.

356. The European Dimension in Education: A Statement of the UK Government's policy and Report of Activities Undertaken to Implement the EC Resolution of 24 May 1988 on the European Dimension in Education. – London: Department of Education and Science, February 1991. – 23 p.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Опитувальник В. К. Горбачевського «Оцінювання рівня вимогливості»

*Опитувальник розроблений В.К. Горбачевським в рамках наукових досліджень, що проводять за цільовою програмою на факультеті психології ЛДУ з 1990 р. Опитувальник відповідає вимогам надійності та валідності.*

**Вступні зауваження.** Під рівнем вимогливості людини розуміють її потреби, мотиви або тенденції певного рівня труднощів, які вона ставить перед собою. Рівень вимогливості, зазвичай, оцінюється за допомогою експерименту за наступною схемою: сукупність однотипних завдань ранжується за ступенем складності, і випробуванням пропонують послідовно обирати для виконання певну (часто фіксовану) кількість цих завдань будь-якого ступеня складності. При цьому експеримент уявляють як випробування інтелекту. Про рівень наполегливості людини судять по середньому ступеню труднощі обраних ним завдань. Можливість застосування експериментальної схеми ґрунтується на припущенні про узагальненість рівня вимогливості: у будь-якій діяльності, незалежно від її специфіки, у кожної людини буде формуватися характерний для неї рівень самосвідомості. Однак поряд із даними про дійсну узагальненість рівня вимогливості, є факти і протилежні, які, наприклад, свідчать про те, що рівень самооцінки, що формується у людини в експериментальному завданні, відрізняється від рівня самоудосконалення, сформованого у нього в його звичній професійній діяльності. Ця характеристика віддзеркалює конкретну історію формування та розвитку, залежить не тільки від внутрішніх, але й від зовнішніх умов.

**Порядок роботи.** Опитувальник заповнюється у процесі виконанні, наприклад, навчального завдання. Експериментатор фіксує який-небудь етап у його виконанні, єдиний для всіх досліджуваних, і пропонує їм по завершенню цього етапу дати відповіді на запитання опитувальника. До початку виконання

навчального завдання експериментатор роздає бланки з текстом і роз'яснює порядок роботи за інструкцією: «Коли ви завершите фіксований етап запропонованого вам завдання, візьміть бланк із текстом опитувальника, уважно прочитайте інструкцію і починайте відповідати. Пам'ятайте, що питання стосуються того моменту, коли частина завдання вже виконана, але ще має бути додаткова робота. У процесі роботи з опитувальником ви читаете кожне із наведених у бланку висловлювань і вирішуєте, якою мірою ви погоджуєтесь або не погоджуєтесь. Залежно від цього ви обводите кружечком у правій стороні бланка одне з наступних чисел: якщо повністю згодні – +3; якщо згодні – +2; якщо швидше згодні, а ніж не згодні – +1; якщо ви абсолютно не згодні – 3; якщо не згодні – 2; якщо скоріше не згодні, ніж згодні – 1; нарешті, якщо ви не можете ні погодитися з висловом, ні відкинути його – 0. Усі висловлювання спрямовані на ваші думки, відчуття чи бажання саме у той момент, коли робота над завданням переривається».

**Обробка даних** передбачає перетворення відповідей у бали за правилом або прямого перекладу, або зворотного. Бали вираховуються по кожному з 15 компонентів мотиваційної структури за допомогою спеціального ключа. Нумери висловлювань, відповіді на які перетворюються у бали за правилом прямого перекладу, наведені без індексів, а висловлювання, що перетворюються за правилом зворотного перекладу, забезпечені індексом «\*».

#### **Правило прямого і зворотного перекладу відповідей випробуваного у бали**

| <i>Переклад</i> | <i>Шкала для відповідей</i> |    |    |   |    |    |    |
|-----------------|-----------------------------|----|----|---|----|----|----|
|                 | -3                          | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| Прямий          | 1                           | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7  |
| Зворотний       | 7                           | 6  | 5  | 4 | 3  | 2  | 1  |

Аналізуючи результати, слід враховувати, що ситуацію, яка виникає при отриманні завдання суб'єктом, є складною. Середовище породжує у суб'єкта багатокomпонентну мотиваційну реакцію, на основі якої будується складнофункціональна система постановки та вирішення завдання. Проблемна

ситуація призводить до актуалізації цілого ряду потреб, серед яких знаходяться пізнавальні, соціальні, а також потреби більш високого рівня індивідуальності, рівня самосвідомості, зокрема потреба збереження та підвищення самоповаги або цінності власного «Я». На основі цих потреб суб'єкт оцінює значимість і труднощі завдання, витрати часу і сил, прогнозує можливі наслідки. Початкові оцінки можуть змінюватися, коригуватися у ході роботи над завданням. Тому мотивація відповідає напруженій діяльності, пов'язаній із досягненням мети певного рівня труднощів, включає цілий ряд елементів, що характеризують особливості взаємодії суб'єкта з середовищем. Насамперед потенційну структуру мотивації утворюють елементи, відповідні актуалізованим у ситуації виконання завдання потребам. У зв'язку з особливостями навчальної діяльності, а також із метою необхідної узагальненості опису, досліджувалися тільки мотиваційні елементи, або мотиви.

Внутрішній мотив (компонент 1), пов'язаний безпосередньо з процесом діяльності, є узагальненим і виражає захопленість завданням самим по собі, ті аспекти, які надають виконанню завдання привабливість. Пізнавальний мотив (компонент 2), що характеризує інтерес суб'єкта до результатів своєї діяльності, також є узагальненим, оскільки за ним може стояти досить широке коло більш приватних мотивів, задоволення яких опосередковано результатом. Мотиву уникнення (компонент 3) властива негативна спонукаюча цінність результату, а саме страх показати низький результат і наслідки, що виникають із цього, на відміну від попереднього, зміст якого становить позитивне прагнення до результату. Мотив змагання (компонент 4) виділяється із сукупності мотивів, пов'язаних із результатом, як більш спеціальний. Зміст цього мотиву визначається тим, наскільки суб'єкт надає значення такій характеристиці результату, як перевищення рівня результатів інших суб'єктів. За цим мотивом також може стояти група більш приватних мотивів, таких як мотив престижу, влади тощо. Мотив до зміни поточної діяльності (компонент 5) розкриває переживання суб'єктом тенденції до припинення роботи, якою він зайнятий на даний момент, і переключенню на іншу. Мотив самоповаги

(компонент 6) виражається у прагненні суб'єкта ставити перед собою все більші цілі в однотипній діяльності. Розглянута група елементів являє собою відображення тих характеристик ситуації, які виступають у ролі факторів, безпосередньо спонукають суб'єкта до того чи іншого способу дії і є рушійними силами розвитку діяльності.

Іншу групу утворюють елементи, які знаходяться з мотиваційними в причинно-наслідкових відносинах і виступають в якості необхідних умов діяльності, пов'язаної з досягненням досить важких цілей. Частина цих елементів відноситься до поточного стану справ і являє собою результати таких процесів, як надання особистісної значущості результатам діяльності (компонент 7), оцінка складності виконуваного завдання (компонент 8), оцінка ступеня вираженості вольового зусилля у ході роботи над завданням (компонент 9), оцінка рівня вже досягнутих результатів, співвіднесених зі своїми можливостями в цьому виді діяльності (компонент 10), оцінка власного потенціалу (компонент 11). Інші елементи відображають передбачуваний або планований суб'єктом хід наступних подій: намічений рівень мобілізації зусиль, необхідний для досягнення результатів (компонент 12), і очікуваний рівень результатів діяльності (компонент 13).

Важливе значення для розгортання цілісної мотиваційної структури має розуміння суб'єктом причинних факторів, що є інструментальними у ході розвитку взаємодії. До них належать розуміння суб'єктом того співвідношення, в якому знаходиться залежність результату від випадку і від його власних можливостей (компонент 14), а також розуміння того, наскільки постановка завдань є ініціативною і наскільки директивною (компонент 15). Таким чином, перша частина елементів пов'язана з оцінними процесами, друга частина – з процесами прогнозування і третя – з процесами інтерпретації.

Перераховані елементи являють собою потенційні компоненти реальних індивідуальних мотиваційних структур, що виникають у ході виконання завдань. У цих структурах центральне місце займають мотиваційні компоненти, а серед них – компонент самоповаги. Однак актуалізація компонента

самоповаги відбувається на основі інших «опорних» мотиваційних компонентів. Передбачається, що вираженість компоненту самоповаги відповідає експериментальній оцінці рівня вимогливості. Опитувальник дозволяє виявити деякі особливості внутрішнього світу суб'єкта, які зазвичай залишаються невідомими при використанні експериментальних показників. До них відносимо «опорні» мотиви, на основі яких відбувається залучення «Я» суб'єкта у діяльності і формування його рівня самосвідомості, ефекти різноманітних когнітивних і регулятивних процесів, що становлять разом із мотивами внутрішній механізм рівня самовизначення.

Оскільки нормативні дані для опитувальника відсутні, то кожен індивідуальний результат може бути оцінений у порівнянні з даними групи. Окрім того, оцінки кожного компонента мотиваційної структури дозволяють побудувати індивідуальний профіль, у якому презентовані кількісні співвідношення між усіма розглянутими компонентами.

### Опитувальник мотивації

Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

| №  | Компонент мотиваційної структури                          | Номер висловлювання |    |    |   |    |    |    |  |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------|----|----|---|----|----|----|--|
| 1. | Дослідження мені вже досить набридло                      | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 2. | Я працюю на межі своїх сил                                | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 3. | Я можу показати все, на що здатний                        | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 4. | Я відчуваю, що мене змушують досягати високого результату | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 5. | Мені цікавий кінцевий результат                           | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 6. | Завдання досить складне                                   | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 7. | Те, що я роблю, нікому не потрібно                        | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |
| 8. | Мене цікавить, чи краще мої результати або                | -3                  | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |  |

|     |                                                                    |    |    |    |   |    |    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|
|     | гірші, з інших                                                     |    |    |    |   |    |    |    |
| 9.  | Мені хотілося скоріше зайнятися своїми справами                    | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 10. | Думаю, що мої результати будуть високими                           | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 11. | Ця ситуація може заподіяти мені неприємностей                      | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 12. | Чим краще показуєш результат, тим більше хочеться його перевершити | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 13. | Я виявляю достатньо старання                                       | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 14. | Я вважаю, що мій найкращий результат не випадковий                 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 15. | Завдання великого інтересу не викликає                             | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 16. | Я сам ставлю перед собою завдання                                  | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 17. | Я турбуюся з приводу своїх результатів                             | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 18. | Я відчуваю прилив сил                                              | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 19. | Кращих результатів мені не домогтися                               | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 20. | Ця ситуація має для мене значення                                  | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 21. | Я хочу ставити все більші цілі                                     | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 22. | До своїх результатів я ставлюся байдуже                            | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 23. | Чим довше працюєш, тим стає цікавіше                               | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 24. | Я не збираюся «викладатися» у цій роботі                           | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 25. | Швидше за все, мої результати будуть низькими                      | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 26. | Як не старайся, результат від цього не зміниться                   | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 27. | Я б зайнявся зараз чим завгодно, тільки не цим дослідженням        | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 28. | Завдання досить просте                                             | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 29. | Я здатний на кращий результат                                      | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |

|     |                                                                 |    |    |    |   |    |    |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|
| 30. | Чим важче мета, тим більше бажання її досягти                   | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 31. | Я відчуваю, що можу подолати усі труднощі на шляху до мети      | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 32. | Мені байдуже, якими будуть мої результати у порівнянні з іншими | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 33. | Я захопився роботою над завданням                               | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 34. | Я хочу уникнути низького результату                             | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 35. | Я відчуваю себе незалежним                                      | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 36. | Мені здається, що я даремно витрачаю час і сили                 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 37. | Я працюю на півсили                                             | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 38. | Мене цікавлять межі моїх можливостей                            | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 39. | Я хочу, щоб мій результат виявився одним із найкращих           | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 40. | Я зроблю все, що в моїх силах для досягнення мети               | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 41. | Я відчуваю, що у мене нічого не вийде                           | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 42. | Випробування – це лотерея                                       | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |

### Ключ

| №  | Компонент мотиваційної структури | Номер висловлювання |
|----|----------------------------------|---------------------|
| 1. | Внутрішній мотив                 | 15*, 23, 33         |
| 2. | Пізнавальний мотив               | 5, 22*, 38          |
| 3. | Мотив уникнення                  | 11, 17, 34          |
| 4. | Мотив змагання                   | 8, 32*, 39          |

|     |                                     |              |
|-----|-------------------------------------|--------------|
| 5.  | Мотив зміни діяльності              | 1, 9, 27     |
| 6.  | Мотив самоповаги                    | 12, 21, 30   |
| 7.  | Значимість результатів              | 7, 20*, 36   |
| 8.  | Складність завдання                 | 6, 28*       |
| 9.  | Вольове зусилля                     | 2, 13, 37*   |
| 10. | Оцінка рівня досягнутих результатів | 19*, 29      |
| 11. | Оцінка свого потенціалу             | 18, 31, 41*  |
| 12. | Намічений рівень мобілізації зусиль | 3, 24*, 40   |
| 13. | Очікуваний рівень результатів       | 10, 25*      |
| 14. | Закономірність результатів          | 14, 26*, 42* |
| 15. | Ініціативність                      | 4*, 16, 35   |

### Методика обчислення коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу

Розробники коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу до основних компонентів контролю якості навчання відносять процес засвоєння знань, уміння застосовувати отримані знання, оцінка (бал) викладача.

$$K_{з.м.} = \frac{R}{R_{\max}}$$

Відповідно, коефіцієнт обраховується за формулою,

Де  $K_{з.м.}$  – коефіцієнт засвоєння матеріалу,

$R$  – одержаний студентом бал,

$R_{\max}$  – максимальний бал, який студент може отримати за виконання завдання.

Максимальні бали у процесі експериментальної роботи обраховувалися нами згідно Карти індивідуальної роботи студентів із навчальної дисципліни професійно-орієнтованого циклу, описаної у результативному компоненті методики індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників.

| Вид індивідуальної роботи                                    | Термін виконання                                   | Форма контролю                      | Максимальна кількість балів (за 100-бальною системою) |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                                                            | 2                                                  | 3                                   | 4                                                     |
| підготовка до семінарських, практичних і лабораторних занять | систематично, згідно з розкладом аудиторних занять | під час аудиторних занять           | 10                                                    |
| підготовка до модульних контрольних робіт                    | систематично, відповідно до графіка                | письмова модульна контрольна робота | 10                                                    |
| підготовка до заліку/екзамену                                | згідно з розкладом екзаменаційно-залікової сесії   | складання іспиту                    | 30                                                    |

|                                                        |                                                   |                                                |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| виконання курсового проекту                            | У термін до 15 березня поточного навчального року | захист курсового проекту                       | 100 |
| підготовка рефератів за переліком рекомендованих тем   | до семінарських занять, згідно з розкладом        | презентація та захист реферату                 | 10  |
| аналітичний огляд періодичних видань за темою заняття  | до семінарських занять, згідно з розкладом        | оприлюднення звіту                             | 10  |
| підготовка презентації за темою заняття                | до семінарських занять, згідно з розкладом        | захист презентації                             | 5   |
| виконання аудиторних контрольних робіт                 | двічі на семестр                                  | письмова контрольна робота                     | 10  |
| вивчення додаткових тем                                | відповідно до кількості модулів у дисципліні      | дискусія за темою для самостійного опрацювання | 15  |
| виконання індивідуальних творчих завдань               | до аудиторних занять, згідно з розкладом          | презентація (письмова або усна) результатів    | 10  |
| підготовка доповіді на студентську наукову конференцію | раз на рік                                        | виступ з доповіддю                             | 15  |
| контрольне тестування                                  | відповідно до навчально-методичного забезпечення  | кількість правильних відповідей                | 5   |
| виконання розрахунково-графічних робіт                 | до лабораторних занять, згідно з розкладом        | письмовий звіт                                 | 15  |

**Критерії аналізу виконання майбутніми землепорядниками  
індивідуальних професійно орієнтованих завдань**

Студент \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

| <b>Критерії</b>                      | <b>Максимум балів</b>  | <b>Самооцінка</b> | <b>Експертна оцінка</b> |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b><i>Технічний компонент</i></b>    | <b><i>4 бали</i></b>   |                   |                         |
| <i>дизайн та його елементи</i>       | <b>1</b>               |                   |                         |
| <i>точність виконання</i>            | <b>1</b>               |                   |                         |
| <i>теоретична обґрунтованість</i>    | <b>1</b>               |                   |                         |
| <i>практична значущість</i>          | <b>1</b>               |                   |                         |
| <b><i>Творчий компонент</i></b>      | <b><i>3 бали</i></b>   |                   |                         |
| <i>мовний стиль</i>                  | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <i>презентація</i>                   | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <i>творчість</i>                     | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <i>оригінальність</i>                | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <i>хід розв'язання</i>               | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <i>рисунок</i>                       | <b>0,5</b>             |                   |                         |
| <b><i>Пізнавальний компонент</i></b> | <b><i>3 бали</i></b>   |                   |                         |
| <i>порівняння</i>                    | <b>1</b>               |                   |                         |
| <i>підсумок створеного</i>           | <b>1</b>               |                   |                         |
| <i>обговорення використання</i>      | <b>1</b>               |                   |                         |
| <b>Всього</b>                        | <b><i>10 балів</i></b> |                   |                         |

**ОРГАНІЗАЦІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИХ  
ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІХ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ  
У ВНЗ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ  
ПРИ СКЛАДАННІ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ  
ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ТА ТЕСТІВ ЗА РІЗНИМ РІВНЕМ  
СКЛАДНОСТІ**

(Методичні рекомендації для підготовки студентів  
за спеціальністю 5.08010102 «Землевпорядкування»)

**ЗМІСТ**

|                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <i>Вступ.....</i>                                                                                                                                 |  |
| <i>1. Індивідуальна робота та її організація в навчальному процесі .....</i>                                                                      |  |
| <i>2. Оцінювання складності індивідуальних завдань, як професійно<br/>орієнтована методика індивідуалізації навчання .....</i>                    |  |
| <i>3. Опис та приклади дій від найпростіших до інтелектуальних .....</i>                                                                          |  |
| <i>4. Визначення коефіцієнту складності дій.....</i>                                                                                              |  |
| <i>5. Приклади визначення загального коефіцієнту складності дій.....</i>                                                                          |  |
| <i>Приклад 1. Визначення загального коефіцієнту за професійно<br/>орієнтованим індивідуальним завданням у відповідності до показника дій.....</i> |  |
| <i>Приклад 2. Тестові завдання різного рівня складності за їх видами.....</i>                                                                     |  |
| <i>Список використаних джерел.....</i>                                                                                                            |  |

## ***ВСТУП***

Модернізація вітчизняної системи освіти обумовлює пошук нових, прогресивних підходів до підвищення її якості. Один з них пов'язаний з розвитком теорії контролю навчальних досягнень учнів чи студентів, розробкою таких методів перевірки та оцінювання знань, що дозволяють ефективно управляти особистісно-орієнтованим процесом навчання.

Зазначені позиції актуалізують розробку дидактичних проблем, пов'язаних із аспектами формування професійних знань, умінь та навичок. Особливо важливим і доцільним видається дослідження питань контролю сформованості умінь і навичок у тих, хто оволодіває майбутньою професійною діяльністю у галузі геодезії та землеустрою. Наприклад, тести, які сьогодні застосовуються для оцінювання рівня професійної компетентності випускників, часто складаються інтуїтивно, без чіткого аналізу тих дій, якими має володіти землепорядник за результатами навчання. Крім того, про рівень складності тестового завдання більше говорять, чим його визначають на практиці: конкретних, практично заземлених методик, щодозволяють оцінити складність навчального (а значить, і індивідуального і тестового) завдання, вкрай мало.

Відмітимо, що технологія оцінювання складності навчального завдання дозволить викладачу:

- розробляти систему навчальних завдань студентам за відповідним правилом дидактики «від простого до складного»;
- шляхом цілеспрямованого підбору завдань з певним ступенем складності розвивати навчально-пізнавальну діяльність студентів від репродуктивних, виконавчих рівнів до продуктивних, творчих;
- однозначно інтерпретувати результати контролю знань і умінь та ефективно управляти навчальним процесом;
- об'єктивно оцінювати навчальні досягнення студентів засобами різнорівневих тестових завдань.

Зважаючи на зазначене, проблема розробки технології визначення складності навчальної дії є вкрай актуальною як для педагогічної теорії, так і для практики.

Тому ці методичні рекомендації є орієнтиром для складання професійно орієнтованих індивідуальних завдань, задач та тестів варіантами різного рівня складності, що можуть бути використані при підготовці молодшого спеціаліста за спеціальністю «Землевпорядкування» на прикладі дисципліни, що вивчається на третьому курсі у вищих навчальних закладах (ВНЗ) I-II рівнів акредитації, «Фотограмметрія» з наведеними зразками та варіантами завдань і тестів.

## **1. ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА ТА ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Індивідуальна робота тісно пов'язана з категорією індивідуалізації. Проте індивідуалізація є процесуальною характеристикою професійної підготовки майбутніх фахівців, натомість індивідуальна робота – формою роботи, притаманною вищому навчальному закладу, який здійснює підготовку фахівців для певної галузі виробництва. Відтак, *організація індивідуальної роботи* – це форма організації навчального процесу у ВНЗ, яка передбачає наповнення змісту, форм і методів навчального процесу індивідуалізацією діяльності студентів. Зауважимо також, що самостійна робота і індивідуальна робота категоріально набагато більше пов'язані між собою, аніж самостійна робота й індивідуалізація, – з тієї причини, що і самостійна, й індивідуальна робота є частковими формами організації навчального процесу у вищій школі. Проте зазначимо, що самостійна робота – суттєво більш широке поняття, оскільки самостійна робота студентів може здійснюватися як у формі індивідуальної роботи, так і в інших формах – наприклад, групової самостійної діяльності.

На здійснення індивідуальної і самостійної роботи нині у вищому навчальному закладі відводиться до 50% загального навчального часу. Такі вимоги відповідають загальноєвропейським нормам професійної підготовки фахівців у ВНЗ.

Організація індивідуальної роботи у ВНЗ ґрунтується на провідних положеннях Болонського процесу, за яким передбачається використання потенціалу самоорганізації діяльності, самоосвіти, самостійної навчальної діяльності студентів у процесі професійної підготовки.

Індивідуальну роботу, за Ю. Бабанським [12], можна окреслити і як форму, і як вид, і як метод навчання. Організація *індивідуальної роботи як наукова категорія* – це процес розробки індивідуальних навчальних завдань, реалізації і контролю за виконанням індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників, яка передбачає виконання навчально-пошукових, навчально-

пізнавальних, навчально-творчих завдань студентами індивідуально – із залученням чи без участі викладачів навчальних закладів.

Результати вивчення спеціальних дисциплін окреслюються у навчально-методичному забезпеченні до курсів у вигляді очікуваних знань та умінь майбутніх землевпорядників.

Відповідно до навчального плану, до спеціальних дисциплін можна віднести дисципліни з циклу професійної і практичної підготовки землевпорядників, який вміщує:

- «Топографічне і землевпорядне креслення»;
- «Геодезія»;
- «Фотограмметрія»;
- «Геодезичні роботи при землеустрої»;
- «Охорона праці»;
- «Управління земельними ресурсами»;
- «Земельний кадастр»;
- «Земельне право»;
- «Землевпорядне проектування»;
- «Державний контроль і моніторинг земель».

У свою чергу, з дисциплін самостійного вибору, згідно з навчальними планами спеціальності 5.08010102 «Землевпорядкування», входять:

- «Основи стандартизації, сертифікації і метрології»;
- «Основи картографування»;
- «Організація діловодства»;
- «Історія земельних відносин»;
- «Основи проектування шляхів місцевого значення»;
- «Грошова оцінка земель та нерухомості»;
- «Автоматизована земельно-кадастрова інформаційна система».

Кожна зі спеціальних дисциплін має свої можливості щодо впровадження різноманітних форм і методів індивідуальної роботи зі студентами, виходячи з

мети і завдань дисципліни.

Методична концепція кожного окремого предмета передбачає дотримання сукупності методичних принципів, які співвідносяться з проблемою організації індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін і представлені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Провідні принципи навчання та їх зв'язок з компетентнісно орієнтованою методикою організації індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін майбутніми фахівцями спеціальності «Землепорядкування»

| Принцип навчання                                                                             | Його зміст та сутність                                                                                                                                              | Зв'язок з компетентнісно орієнтованою методикою організації індивідуальної роботи в процесі вивчення спеціальних дисциплін                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                            | 2                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Спрямованості навчання на вирішення завдань освіти, розвитку й виховання особистості фахівця | Витікає з того, що професійна підготовка фахівців переслідує суспільно значущу мету                                                                                 | Індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін сприяють реалізації мети освіти фахівця – розвитку його професійної компетентності                                                                                                                                 |
| Науковості навчання                                                                          | Передбачає засвоєння студентами системи наукових положень і використання наукових методів у навчанні                                                                | Індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін повинні мати високий рівень науковості, щоб формувати у майбутніх фахівців достатні дослідницькі вміння і навички                                                                                                  |
| Систематичності і послідовності навчання                                                     | Передбачає системність у роботі викладача, врахування раніше вивченого у процесі вивчення нового матеріалу, а також фіксування уваги студентів на ключових аспектах | Індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін мають реалізуватися в певній системі, у послідовності індуктивного чи дедуктивного характеру                                                                                                                       |
| Наочності                                                                                    | Передбачає побудову процесу навчання на основі живого сприймання студентами явищ об'єктивної дійсності                                                              | Завдяки цьому принципу кожен студент має можливість йти в процесі пізнання своїм індивідуальним шляхом внаслідок індивідуального сприйняття наочного матеріалу і формулювання висновків на основі індивідуального трактування означених явищ об'єктивної дійсності |

Продовження таблиці 1.1

| 1                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зв'язку навчання з майбутньою професійною діяльністю  | Передбачає опору на життєвий досвід майбутніх фахівців та його спрямованість на практичну діяльність майбутніх аграріїв                                                                                              | Сприяє формуванню власного пізнавального досвіду майбутніх аграріїв на основі виконання ними індивідуальних завдань практичного характеру                    |
| Свідомості й активності майбутніх фахівців у навчанні | Передбачає формування позитивної мотивації до вивчення спеціальних дисциплін, належний рівень контролю і самоконтролю у навчальному процесі                                                                          | Розвиває індивідуальну професійну мотивацію майбутніх аграріїв у процесі вивчення ними спеціальних дисциплін як свідомого результату пізнавальної діяльності |
| Міцності засвоєння знань, умінь і навичок             | Передбачає засвоєння нового навчального матеріалу розділами і структурними смисловими частинами, а також активізацію пізнавальної діяльності студентів за допомогою завдань на порівняння, синтез, класифікацію тощо | Індивідуальна робота зі спеціальних дисциплін сприяє формуванню ґрунтовної знанневої основи майбутньої професійної діяльності                                |

Поняття загальної методики тісно пов'язане з більш вузьким поняттям – методики організації індивідуальної роботи студентів. Як і інші підрозділи методики навчання, методика індивідуальної роботи студентів передбачає необхідність застосування певних методів індивідуальної роботи, які в сукупності і складають методику її реалізації.

Види індивідуального контролю дозволяють реалізувати окреслені у цільовому компоненті методики організації індивідуальної роботи компоненти фахової компетентності майбутніх землевпорядників: особистісний (розвиток професійно значущих якостей особистості та мотивації до вивчення спеціальних дисциплін), теоретичний (рівень професійних знань) і практичний (досвід виконання професійних завдань).

Крім того, вони дозволяють визначити усі рівні результатів вивчення спеціальних дисциплін (від творення знань, простих мисленнєвих операцій,

складних мисленнєвих ситуацій, узагальнення знань, продуктивного мислення, рефлексії).

Важливим акцентом даної компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін при підготовці майбутнього землевпорядника є врахування у навчально-виховному процесі складності індивідуальних навчальних завдань під час вивчення спеціальних дисциплін. Так П.Лузаном розроблено технологію оцінювання складності навчальних дій [4], що має важливе значення у контексті проблеми дослідження для забезпечення валідності результативного компоненту цієї методики.

Рівень складності навчальних завдань у процесі організації індивідуальної роботи майбутніх землевпорядників є базовою методичною характеристикою, оскільки потребує врахування значної кількості чинників. Зокрема, О. Наймушина виділяє таку систему чинників оцінки результативності вивчення дисциплін у процесі професійної підготовки, як: технічна, когнітивна і додаткова складності вирішення навчальних задач [7]. Г. Кіріллова пропонує при оцінці враховувати іншу систему чинників: кількість часу, кількість спроб, часто та прийняття рішень, кількість помилкових рішень, кількість правильних рішень, кількість об'єктів і операцій [5]. Тоді як П. Лузан, спираючись на теорію поетапного формування розумових дій, пропонує врахування у процесі оцінювання таких показників: форма подання змістової частини орієнтовної основи дії, наявність в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкта, форма подання об'єкту у дії, форма перетворення об'єкту дії, ступінь новизни дії [4].

Дані компоненти були враховані при проектуванні результативного компоненту даної компетентісно орієнтованої методики індивідуальної роботи при підготовці майбутнього землевпорядника.

За визначенням В. Нагаєва, *методика навчання* – це спосіб організації практичної та теоретичної діяльності учасників процесі навчання, зумовлений закономірностями та особливостями змісту навчального предмета. У методиці

навчання виділяють змістову та формальну сторону. Змістова сторона методики навчання включає:

- зміст, моделі, алгоритми, за допомогою яких відбувається засвоєння навчального предмета;
- розумові дії, необхідні студентам для засвоєння змісту навчального предмета (загально логічні та дії, спрямовані на розкриття принципу побудови навчального матеріалу);
- співвідношення між цілями й результатами навчання кожному окремому предмету.

Відтак, *методика організації індивідуальної роботи зі спеціальних дисциплін майбутніх землепорядників* - це сукупність принципів, форм та засобів використання певних методів навчання, які обґрунтовують спосіб організації практичної та теоретичної діяльності майбутніх землепорядників, зумовлений закономірностями й вимогами індивідуальної роботи з вивчення ними спеціальних дисциплін у загальному змісті професійної підготовки фахівців сфери землепорядкування. З'ясування сутності означених понять дає можливість визначити шляхи розробки компетентнісно орієнтованої методики організації індивідуальної роботи зі спецдисциплін, які вивчаються майбутніми землепорядниками у процесі професійної підготовки.

## **2.ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНОСТІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ, ЯК ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА МЕТОДИКА ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ**

Індивідуалізація навчального процесу як теоретичний конструкт розглядається, у даній методиці, як найбільш оптимальна організація навчальної діяльності на основі врахування індивідуально-психологічних особливостей студентів. З'ясування провідних напрямів педагогічних досліджень індивідуалізації навчального процесу (індивідуалізація навчання; індивідуалізація самостійної роботи як засіб розвитку пізнавальної активності й самостійності; індивідуальний підхід як спосіб формування індивідуального стилю діяльності; умови виявлення і врахування індивідуальних особливостей студентів) як раз і є основним завданням сучасного педагога. Доведено, що індивідуалізацію у педагогічній науці розглядають переважно з трьох точок зору: як процес навчання (формування різних типів шкіл і класів), зміст освітнього процесу (добір форм, методів і прийомів навчання) та методичне забезпечення навчального процесу (створення навчальних планів, програм, підручників і складання відповідних завдань різного рівня складності).

У нашому випадку, базове поняття *«методика організації індивідуальної роботи зі спеціальних дисциплін майбутніх землепорядників»* визначається як сукупність принципів, форм та засобів використання певних методів навчання, які обґрунтовують спосіб організації практичної та теоретичної діяльності майбутніх землепорядників, зумовлений закономірностями й вимогами індивідуальної роботи з вивчення ними спеціальних дисциплін у загальному змісті професійної підготовки фахівців сфери землепорядкування. Це означає, що методична концепція кожного окремого предмета передбачає дотримання сукупності методичних принципів, які необхідно співвіднести з проблемою організації індивідуальної роботи з вивчення спеціальних дисциплін майбутніми землепорядниками.

Спрямованість навчання на вирішення завдань освіти, розвитку й

виховання особистості фахівця витікає з того, що професійна підготовка фахівців переслідує суспільно значущу мету, а індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін сприяють реалізації мети освіти фахівця – розвитку його професійної компетентності. Тоді як, науковість навчання передбачає засвоєння студентами системи наукових положень і використання наукових методів у навчанні, тоді як індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін повинні мати високий рівень науковості, щоб формувати у майбутніх фахівців достатні дослідницькі вміння і навички.

Систематичність і послідовність навчання передбачає системність у роботі викладача, врахування раніше вивченого у процесі вивчення нового матеріалу, а також індивідуальні завдання зі спеціальних дисциплін мають реалізовуватися в певній системі, у послідовності індуктивного чи дедуктивного характеру фіксування уваги студентів на ключових аспектах проблеми чи теми.

Наочність передбачає побудову процесу навчання на основі живого сприймання студентами явищ об'єктивної дійсності і завдяки цьому принципу кожен студент має можливість йти в процесі пізнання своїм індивідуальним шляхом в наслідок індивідуального сприйняття наочного матеріалу і формулювання висновків на основі індивідуального трактування означених явищ об'єктивної дійсності. І тому зв'язок навчання з майбутньою професійною діяльністю землевпорядника передбачає опору на життєвий досвід майбутніх фахівців та його спрямованість на практичну діяльність майбутніх аграріїв, сприяє формуванню власного пізнавального досвіду майбутніх аграріїв на основі виконання ними індивідуальних завдань практичного характеру.

Свідомість й активність майбутніх землевпорядників у навчанні передбачає формування позитивної мотивації до вивчення спеціальних дисциплін, належний рівень контролю і самоконтролю у навчальному процесі, розвиває індивідуальну професійну мотивацію майбутніх аграріїв у процесі вивчення ними спеціальних дисциплін як свідомого результату пізнавальної діяльності. А міцність засвоєння знань, умінь і навичок передбачає засвоєння

нового навчального матеріалу розділами і структурними смисловими частинами, а також активізацію пізнавальної діяльності студентів за допомогою завдань на порівняння, синтез, класифікацію тощо.

Індивідуальна робота зі спеціальних дисциплін сприяє формуванню ґрунтовної знаннєвої основи майбутньої професійної діяльності землевпорядника.

Процес навчання є складною багаторівневою діяльністю, що складається із окремих пізнавальних дій та операцій, характеризується переходом зовнішньої практичної дії у внутрішню розумову дію [6]. Дія є не тільки об'єктом, але і засобом навчання. Кінцевою метою навчання є уміння студента виконувати певні дії. У процесі удосконалення проста дія перетворюється у складову частину більш складної дії і стає операцією. Наприклад, під час навчання письму написання окремої літери є дією, яка в подальшому стає операцією більш складної дії запису слова. Зазначені позиції враховуються теорією поетапного формування розумових дій [1; 8; 9], яка дозволяє виявити структурну і функціональну (внутрішню) будову дії. Провідні позиції цієї теорії покладені в основу методики оцінювання складності навчальної дії.

Так, домінантне положення теорії поетапного формування розумових дій полягає у тому, що функціональний конструкт дії складається із трьох складових – орієнтовної основи дії, виконавчої та контрольної частин. Прибічники цієї теорії переконані, що будь-яка дія людини є немовби своєрідною мікросистемою управління, що включає орієнтовну частину—«орган управління», виконавчу – «робочий орган» і контрольну – механізми відслідковування й порівняння [8, с. 81].

*Орієнтовна основа дії* – це уявлення виконавця, його передбачення про склад та послідовність операцій, які він має виконати. Орієнтовна основа дії складається зі змістової та логічної частин. Змістова частина орієнтовної основи дії – це інформація про об'єкт дії, алогічна частина – це відомості про структуру та характер перетворень, які має виконати студент, майбутній землевпорядник. Для характеристики орієнтовної основи дії використовуються показники

повноти та форми її подання. Повнота подання орієнтовної основи дії визначається наявністю всіх складових елементів об'єкту дії та визначенням операцій щодо його перетворення. Форма подання орієнтовної основи дії визначається формою відображення об'єкту дії та операцій щодо його перетворення.

Приклад: *повна орієнтовна основа дії в матеріальній формі* – заводська інструкція щодо експлуатації фотографічного приладу – фототеодоліту (топографічного проектора). Зауважимо, що в інструкції дано опис об'єкту дії та операцій щодо його застосування.

*Відсутність орієнтовної основи дії* спостерігаємо у такому навчальному завданні: *виконайте внутрішнє орієнтування стереопари на СТД-2*. Неважко помітити, що тут названо предмет дії, який має змінюватися, але об'єкт дії, інструмент та технології перетворень в наведеній орієнтовній основі дії відсутні.

Таким чином, для визначення характеру орієнтовної основи дії можуть бути застосовані два показники:

1. Форма подання виконавцю (студенту) змістової частини орієнтовної основи дії.

2. Подання в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту.

Кожний з цих показників має різнівиди реалізації. Так, формою подання студенту змістової частини орієнтовної основи дії може бути:

*Реальний об'єкт.* Викладач або лаборант демонструє реальний об'єкт, називає і показує його складові частини.

*Малюнок.* Студентові надається малюнок (плакат) із зображенням об'єкту, який максимально наближений до його природного стану, і сприйняття якого не вимагає від студента спеціальної підготовки.

*Креслення або схема.* Для виконання навчального завдання студент отримує символічне зображення об'єкту дії. Для сприйняття та усвідомлення інформації, яку несе таке зображення, студент має бути певним чином підготовлений – вміти читати та інтерпретувати креслення та схеми. Володіння

такими специфічними вміннями і навичками є важливим показником рівня фахової кваліфікації майбутнього землевпорядника в певних видах його професійної діяльності.

*Опис ознак об'єкту.* Використовується у тому випадку, коли у студента сформовано ідеальний образ об'єкту дії і назви елементів в нього чітко пов'язані з їх реальним виглядом. Але, щоб чіткіше окреслити поле діяльності, студенту слід надати інформацію про структуру об'єкту дії, назву його елементів тощо.

*Назва об'єкту.* Може бути використана у тому випадку, коли студент вільно оперує складовими частинами об'єкту дії в ідеальній формі.

Відомості про характер та послідовність операції щодо перетворення об'єкту дії (логічна частина орієнтовної основи дії) залежить від форми подання об'єкту і може мати такий вигляд:

*Реальне перетворення.* Викладач або лаборант демонструє перетворення об'єкту, а потім пропонує студенту повторити практичні дії.

*Реальне перетворення змовним поясненням.* Викладач демонструє студенту реальне перетворення об'єкту, супроводжуючи мовним коментарем практичний показ операцій.

*Письмова інструкція.* Студенту вказується послідовність дії та дається опис операцій щодо перетворення об'єкту.

*Названі операції.* Називаються операції щодо перетворення об'єкту дії, але не вказується, як їх потрібно здійснювати. Наприклад: виміряйте поздовжнє та поперечне перекриття між аерофотознімками, склавши накладний монтаж аерофотозйомки. Інструкція відсутня.

Незайве вказати, що два перших варіанти подання логічної частини орієнтовної основи дії можливі тільки за умови подання змістової частини в матеріальній формі.

Відмітимо, що орієнтовна основа дії може бути сформульована самим виконавцем або надана йому ззовні, вона постійно доповнюється та удосконалюється у процесі виконання дії. Повнота, точність та раціональність

орієнтовної основи дії є однією з визначальних умов успішності формування умінь щодо її виконання. Орієнтовна основа дії розрізняються за формою подання інформації: вона може бути задана у текстовій, графічній чи матеріальній формах. Форма подання орієнтовної основи дії має відповідати рівню особистісного розвитку та рівню підготовки того, хто навчається. Наприклад, неможна подавати інформацію про складний об'єкт дії у вигляді креслення студентам, які не оволоділи курсом «Топографічне та землевпорядне креслення».

Розрізняється орієнтовна основа дії і за формою її формування: вона може бути повністю у готовому вигляді, а може формуватися студентом виключно самостійно або за аналогію і з подібними попереднім діями. Чим вище рівень самостійності студента під час складання орієнтовної основи дії, тим вище її якість – міцність уявлень, легкість переносу у нові умови тощо. Необхідно особливо відмітити, що сформованість орієнтовної основи дії є умовою необхідною, але не достатньою для прийняття рішення про те, що студент оволодів необхідним умінням виконувати дію. На це звертає увагу одна з фундаторів теорії поетапного формування розумових дій Н.Тализіна: «Якою б не була якісною орієнтовна основа дії, і як би вона не була подана –у вигляді уявлень або зовнішніх схем, – вона, все-таки, залишається небільше, ніж системою вказівок про те, яким чином виконувати нову дію, а не самою дією. Самої дії у нашого учня ще немає, він взагалі ще не виконував її, а без виконання дії йому неможливо навчитися» [9, с. 64]. На останнє зауваження потрібно звернути особливу увагу, так як у процесі навчання деякі викладачі задовольняються спроможністю студента розповісти про певні дії. Розповідь про дію, яка може бути репродукуванням конспекту лекції або тексту підручника, не є дією, а тільки відтворенням її орієнтовної основи дії, переважно, в неповному і неточному вигляді.

Виконавча частина – це реальне здійснення дії. Залежно від форми подання та перетворення об'єкту розрізняють такі форми дії: матеріальна, матеріалізована (перцептивна), вербальна (зовнішньомовна, внутрішньомовна),

розумова.

Для характеристики виконавчої частини дії використовується два основні показники: форма подання об'єкту дії та форма його перетворення.

Форма подання об'єкту дії може мати такі варіанти:

*Натуральний об'єкт.* Для виконання навчального завдання студенту надається об'єкт дії в натуральній формі – фотоапарати, аерофотознімок, стереоприлад, пристрій, креслярський інструмент, еталонні альбоми фотопланів, фотографічні реактиви, GPS приймачі тощо.

*Макети або моделі.* Студенту пропонується спеціально підготовлений для навчальних цілей об'єкт, що в дійсному або спрощеному вигляді відображає не тільки зовнішню форму, а й внутрішню сутність предмета вивчення, зв'язки та взаємодію його елементів – математична модель центральної проекції, модель аерофотознімання тощо.

*Малюнок.* Для виконання завдання студент отримує плоске зображення об'єкту дії, максимально наближеного до природного.

*Схеми та креслення.* Об'єкт дії подано в символічній формі, для усвідомлення якого той, що навчається, повинен мати певний рівень спеціальної підготовки – схема будови стереоприладу, фотосхема, фотоплан, топографічна карта, план землекористування тощо.

*Опис.* Будова та характерні ознаки об'єкту дії подано у вигляді тексту.

*Назва.* Студенту повідомляється тільки назва об'єкту дії.

Форма перетворення пов'язана із формою подання об'єкту дії і може мати такі варіанти:

*Матеріальна.* Реальне перетворення об'єкту дії і з метою досягнення потрібних результатів. Можлива тільки за умови подання об'єкту дії у вигляді натурального об'єкту, макета або моделі.

*Перцептивна.* Перетворення об'єкту відбувається у формі промовляння (мовного опису процедури) змісту дії за наявності зорової опори. Можлива при матеріальній та графічній формах подання об'єкту дії.

*Вербальна.* Перетворення об'єкту відбувається у формі промовляння

(мовного опису процедури) змісту дії. Можлива, якщо об'єкт подано у вигляді опису та назви.

*Розумова.* Перетворення об'єкту відбувається в ідеальній формі без зовнішнього зображення і завершується повідомленням результату.

Матеріальна форма передбачає, що об'єкт подано в матеріальному вигляді, а в процесі дії здійснюються його матеріальні перетворення: розбирається та випробовується фотоапарат, проводяться досліди із хімічними фотореактивами, монтуються та досліджуються фото плани та цифрові карти за фотозображенням тощо.

Перцептивна дія відрізняється від матеріальної тим, що об'єкт може бути надано у матеріальній (реальний предмет, модель, макет) або матеріалізованій (креслення, плакат, стенд, таблиця тощо) формі, а його перетворення здійснюється візуально. При цьому операція перетворення може описуватися словами. Прикладом перцептивної дії є розповідь про роботу фототрансформатора з використанням його макету або моделі.

Зовнішньомовна дія полягає у тому, що виконавець здійснює всю операцію щодо перетворення об'єкту в усній (проговорює) або письмовій (описує) формі без опори на матеріальний або матеріалізований об'єкт. Тобто, об'єкту немає, його тільки названо. Прикладом дії у зовнішньомовній формі є розповідь чи опис будови фотоапарату або процесу його роботи по пам'яті.

Внутрішньомовна форма передбачає, що виконавець промовляє операції, якщо він замислюється над їх виконанням. Натомість розумова форма дії передбачає, що студент не замислюється над змістом та порядком операцій під час виконання дії.

Користуючись положеннями теорії поетапного формування розумових дій характеризуємо навчальну дію за п'ятьма показниками:

1. Форма подання виконавцю змістової частини орієнтовної основи дії.
2. Наявність в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту.
3. Форма подання об'єкту дії.
4. Форма перетворення об'єкту дії.

5. Ступінь новизни для студента дії, що виконується.

Дано загальний опис дій в послідовності їх формування та ускладнення за характеристиками орієнтовної основи дії і за ознаками виконавчої частини.

### 3. ОПИС ДІЙ В ПОСЛІДОВНОСТІ ЇХ ФОРМУВАННЯ

Наведемо загальний опис та приклади дій, починаючи з найпростіших і завершуючи діями високого інтелектуального рівня (табл. 3.1).

У наведеній таблиці в першій графі цифрами позначено рівні ускладнення навчальної дії, за вище наведеними чотирма показниками, від 1 до 4. У другій графі наведено зміст дії, а вже у третій – вказано дію яку повинен виконати студент на прикладі професійно орієнтованих індивідуальних завдань з дисципліни «Фотограмметрія». Більш детальне пояснення щодо визначення коефіцієнту складності наведемо у розділі 4.

Таблиця 3.1

#### Опис та приклади дій в матеріальній формі

| Позначення | Зміст дії (операції)                                                                                                                                                  | Приклади                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.1.1    | Повторити в матеріальній формі прокоментовану викладачем процедуру                                                                                                    | 1. Після демонстрування та пояснення викладачем послідовності побудови перспективи в просторовій повторити операцію.<br>2. Після практичного показу викладачем операції монтування накладного монтажу аерофотозйомки повторити його дії.                                                                                |
| 1.1.1.2    | Виконати операцію в матеріальній формі у відповідності до продемонстрованого в реальному вигляді зразка або візуально заданої послідовності дій без мовного пояснення | 1. Накреслити схему технологічного процесу контурного аерофотознімання, яка виконана викладачем на дошці.<br>2. Відмежувати робочі площі аерофотознімків у секції аерофото зйомочного маршруту після демонстрування послідовності виконання цієї операції викладачем.                                                   |
| 1.1.2.3    | Виконати операцію в матеріальній формі відповідно наданої письмової або усної мовної інструкції та графічного зображення об'єкту.                                     | 1. Віддешифрувати зображення на аерофотознімку у відповідності до відповідних інструкцій і вказівок з використанням альбому еталонів.<br>2. Користуючись відповідною інструкцією, підібрати аерофотоапарат для проведення аерофотознімання за заданими параметрами і масштабом після настановних рекомендацій викладача |

Продовження таблиці 3.1

| 1       | 2                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.3.3 | Виконати операцію в матеріальній формі відповідно до інструкції, наданій у письмовій або усній формі | 1. Отримати різні види стерео ефектів після пояснення викладачем послідовності дій.<br>2. Користуючись письмовою інструкцією, виконати взаємне орієнтування стереопари на СТД-2 за шістьма точками.    |
| 1.1.4.4 | Виконати дію в матеріальній формі, знаючи лише назву об'єкту                                         | 1. Виконати оформлення опознаку на аерофотознімку із складанням абрису за пунктом, що розпізнаний на топографічній карті.<br>2. Розробити план проблемної лекції на тему: «Прив'язка аерофотознімків». |

Наведені у табл. 3.1 дії виконуються в матеріальній формі, але вони різняться за рівнем подання орієнтовної основи. Виконання таких дій є дуже важливим, оскільки без опанування об'єкту дії в матеріальній формі не можна сформувати дії більш високих інтелектуальних рівнів. Нанашу думку, при попередньому та поточному контролі перевірка сформованості дій в матеріальній формі має бути обов'язковою.

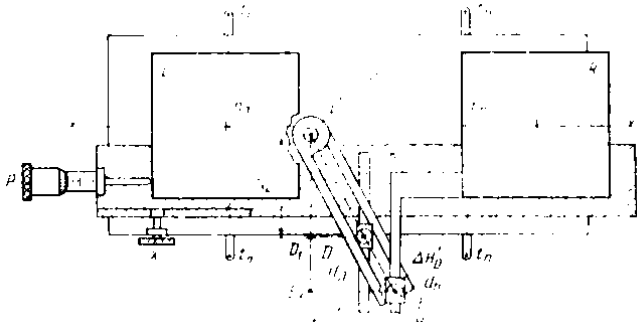
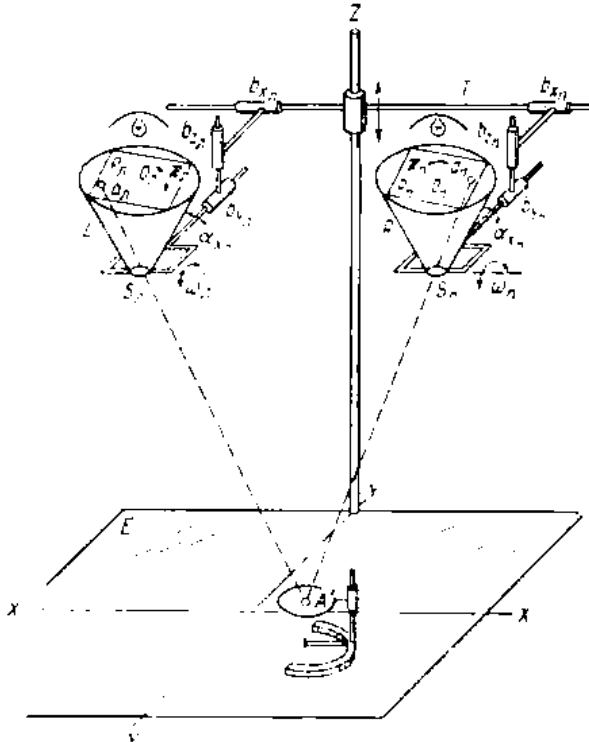
Натомість, при формуванні дій в перцептивній або словесній формах можуть бути застосовані завдання, у яких орієнтовна основа дії подається в матеріальній формі, а виконавча частина здійснюється в перцептивній, словесній або розумовій формах (табл. 3.2).

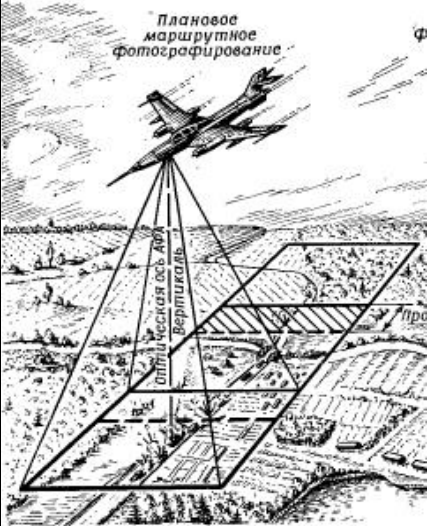
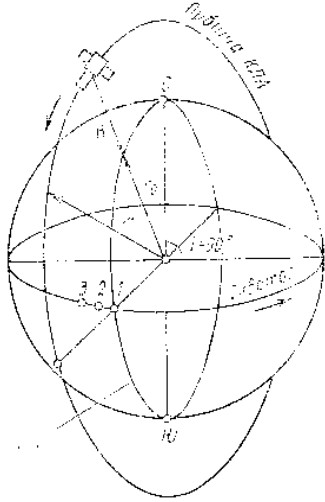
Таблиця 3.2

### Опис та приклади дій в перцептивній, словесній та розумовій формах

| Позначення | Зміст дії (операції)                                                                                                                                         | Приклади                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.2.1.1    | Виконати операцію в словесній формі з опорою на матеріальний об'єкт, коментуючи дії, виконані в матеріальній формі викладачем або продемонстровані на екрані | 1. Після перегляду фрагменту кінофільму «GPS-приймачі» пояснити порядок роботи при зніманні та координуванні точок місцевості.<br>2. Після практичного показу викладачем чи лаборантом технології роботи на СТД-2 прокоментувати дії щодо вимірювання поздовжніх паралаксів стереопари. |

| 1       | 2                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1.1 | На об'єкті, представленому в графічній формі, показати порядок перетворення, відтворивши практичний показ викладача чи фрагмент відеофільму              | Показати на схемі фото трансформатора роботу лінійного інверсора після пояснення викладачем технології роботи фототрансформатора (ФТБ) при трансформуванні похилого зображення з аеронегативу                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.2.1.1 | Виконати операцію в словесній формі з опорою на зовнішній образ, коментуючи дії, виконані в матеріальній формі викладачем або продемонстровані на екрані | Показати та пояснити на схемі аерофотоапарату порядок роботи гіростабілізаторів після демонстрації викладачем його оботинамакеті                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.2.2.3 | Виконати операцію в перцептивній формі за інструкцією із схемою та словесним поясненням                                                                  | Користуючись інструкцією із схемою та поясненням роботи стерео приладу анагліфічної дії з'ясуйте та покажіть на розрізі шлях руху світла від стерео пари до очей оператора                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2.4.4 | Виконати операцію в словесній формі з опорою на зовнішній образ за заданою командою на дію                                                               | <p>1. Користуючись макетом математичної моделі аерофотознімання, назвіть відповідність площин об'єктам та напрямку руху літака.</p> <p>2. Користуючись схемою будови цифрового фотоапарату, назвіть основні вузли, через які проходить світло та електричний сигнал до попадання фотозображення на зовнішній накопичувач.</p> <p>4. Яка з вказаних висот відповідає висоті аерофотографування?</p>  |

| 1       | 2                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.3.4 | Виконати операції в перецептивній формі за заданою, у словесній формі, інструкції | <p>1. Користуючись накидним монтажем аерофотозйомки виберіть точки, що необхідні для трансформування дешифрованого зображення.</p> <p>2. Користуючись рисунком, вкажіть який з гвинтів відповідає за вимірювання по здовж нього паралаксу та позначте його відповідною буквою справа</p>  |
| 2.2.3.4 | Виконати операції в перецептивній формі за заданою, у словесній формі, інструкції | <p>1. Покажіть на схемі подвійного проектора елементи, які відповідають за зовнішнє орієнтування аеронегативів.</p>                                                                                                                                                                     |
| 3.3.3.4 | Виконати операції в словесній формі за ознаками, що задані у словесній формі      | <p>1. Назвіть порядок руху літака під час виконання багаторушного аерофотознімання.</p> <p>2. Назвіть вид стерео ефекту для вимірювання перевищень точок за стереопарою.</p>                                                                                                                                                                                                |

| 1       | 2                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4.4.4 | Виконати операції в розумовій формі на заданому в графічній формі об'єкті | <p>Визначте висоту аерофотографування над середньою площиною, якщо відомо <math>f = 70\text{мм}</math>, <math>m = 8000</math>, а також чи є маршрут при цьому прямолінійним, якщо <math>n = 2,1</math>.</p>                                                                                                                               |
| 2.4.4.4 | Виконати операції в розумовій формі на заданому в графічній формі об'єкті | <p>Виберіть вид орбіти, при якій космічне знімання є періодичною і яким ще вимогам вона задовольняє</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.4.4.4 | Прогнозування результатів діяльності, у якій задіяні названі об'єкти      | <ol style="list-style-type: none"> <li>З комплексу стерео приладів виберіть той, який найбільше придатний для створення цифрової карти за фотозображенням.</li> <li>Поясніть, як вплине на розмір робочої площі величина поздовжнього і поперечного перекриттів та розмір формату аерофотознімка.</li> <li>Уявіть, що сфотографовані дерева з повітря поясніть, як відобразяться ці дерева в точці на діратапоку</li> </ol> |

Неважко помітити, що в наведених у табл. 3.1 і 3.2 прикладах змінюється складність дій від найпростіших (матеріальних) до найскладніших (розумових). Природно, чітке визначення характеристики дій як мети навчання дозволяє обумовити рівень засвоєння матеріалу, який має оцінюватися засобами тестового контролю [3].

#### 4. ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ СКЛАДНОСТІ ДІЇ

Розглянувши показники дії, неважко помітити, що їх комбінація впливає на складність навчального завдання, вимагаючи від того, хто навчається, реалізації різного рівня навчально-пізнавальної діяльності. Зважаючи на зазначене, з'являється можливість оцінити складність не тільки традиційних, а й тестових завдань, та, відповідно, розробити такі тести, які б дійсно диференціювали студентів за рівнями їх навчальних досягнень. Зазначену процедуру можна формалізувати, ввівши коефіцієнт складності дії. Зупинимосся на кількісній методиці оцінювання складності навчальної дії докладніше.

Аналіз охарактеризованих вище показників переконує, що найпростіший дії притаманні такі ознаки: **об'єкт** представлено в матеріальній формі; **перетворення** виконується в матеріальній формі; **змістова** і **виконавча** частини орієнтовної основи дії задані в матеріальній формі; дія виконується студентом **повторно**.

Для оцінювання вказаної дії використано 5 показників її опису. Коефіцієнт складності за кожним із цих показників у найпростішому варіанті приймаємо за 1. Природно, якщо в подальшому дія ускладнюється за певним показником, коефіцієнт має збільшуватися на певну величину.

Як результат теоретичного і практичного дослідження ми прийшли до висновку, що при ускладненні ознак дії за показником «**форма представлення об'єкту**» відповідний коефіцієнт складності набуває таких значень:  $K_{\phi 0}=1$ , якщо об'єкт представлений в матеріальній або матеріалізованій формі;  $K_{\phi 0}=1,1$ , якщо він представлений в символічній формі (схема або креслення);  $K_{\phi 0}=1,2$ , якщо дано опис об'єкту;  $K_{\phi 0}=1,3$ , якщо об'єкт лише названо. Якщо у навчальному завданні не названо об'єкт дії (студент самостійно має його вибрати), то  $K_{\phi 0}=1,4$ .

Якщо **перетворення об'єкту** виконується в матеріальній формі, то коефіцієнт складності дії за цим показником буде  $K_{\pi 0}=1$ ; при перцептивній формі перетворення  $K_{\pi 0}=1,1$ ; при вербальній  $K_{\pi 0}=1,2$ ; якщо з заданим об'єктом

виконуються розумові операції, то  $K_{по}=1,3$ .

Прийнято, що за показником *«Форма представлення виконавцю (студенту) змістової частини орієнтовної основи дії»* коефіцієнт складності набуває таких значень:  $K_{зч}=1$ , якщо студенту вказано, що навчальну дію він має виконати на реальному об'єкті; якщо студенту запропоновано застосувати для цього креслення або схему, то  $K_{зч}=1,1$ ; описо знак об'єкту –  $K_{зч}=1,2$ ; назву об'єкту –  $K_{зч}=1,3$ ; за відсутності змістової частини орієнтовної основи дії у завданні  $K_{зч}=1,4$ .

За показником *«Представлення в орієнтовній основі дії операцій щодо перетворення об'єкту»* також прийнято правило: коефіцієнт складності при найпростішому варіанті дії має значення  $K_{ін}=1$ , а кожний варіант ускладнення дії збільшує його значення на 0,1. Зокрема, якщо в навчальному завданні студенту запропоновано виконати навчальне завдання після демонстрування викладачем або лаборантом на реальному об'єкті дій з їх поясненням,  $K_{ін}=1$ ; якщо це ж завдання студент має виконати після того, як йому продемонстровано послідовність дій викладачем без пояснення  $K_{ін}=1,1$ ; коли логічна частина орієнтовної основи дії подана лише мовною інструкцією,  $K_{ін}=1,2$ ; за умови, що у завданні студенту тільки перераховано операції, які він має виконати,  $K_{ін}=1,3$ ; якщо у завданні логічна частина орієнтовної основи дії відсутня,  $K_{ін}=1,4$ .

Нагадаємо, що поки-що визначено значення коефіцієнтів складності навчальної дії за чотирма показниками. П'ятий показник є інтегративним: він характеризує навчальну дію залежно від того, новими чи повторними для студента є ознаки дії та виконання завдання в цілому. Зважаючи на зазначене, було прийнято, що якщо таке завдання студент уже виконував (всі ознаки дії йому раніше зустрічалися, він знайомий з об'єктом, виконував подібні операції щодо його перетворення тощо), то коефіцієнт складності дії за цим показником  $K_n=1$ . Якщо для студента одна ознака дії (наприклад, об'єкт) є новим, коефіцієнт складності становить  $K_n=1,25$ ; при наявності у завданні двох чи трьох нових ознак дії коефіцієнт складності становить відповідно  $K_n=1,5$  і

$K_n=1,75$ . За умови, що з усіма ознаками дії, яку має виконати студент, він зустрічається в перше, вони є абсолютно новими для нього, коефіцієнт складності становить  $K_n=2$ .

Загальний коефіцієнт складності дії, а, відповідно, і індивідуального навчального завдання, можна вирахувати за формулою:

$$K_z = K_{fo} \cdot K_{po} \cdot K_{zch} \cdot K_{ip} \cdot K_n,$$

де,  $K_{fo}, K_{po}, K_{zch}, K_{ip}, K_n$  – коефіцієнти складності дії за відповідними показниками.

Запропонована технологія, у даній методиці професійно орієнтованих індивідуальних завдань, дає можливість диференціювати ці навчальні завдання від найпростіших до складних, високо інтелектуальних. Отже, розробники тестів мають можливість вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі відібрати з бази тестових завдань такі, що можуть чітко диференціювати студентів за рівнями навчальних досягнень. Перспективи подальших наукових розвідок пов'язуємо з конструюванням професійно орієнтованих завдань та тестів на засадах формалізованого відбору до їх складу завдань за планованої складності.

## 5. ПРИКЛАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОЕФІЦІЄНТУ СКЛАДНОСТІ ДІЇ

Розглянемо приклади визначення загального коефіцієнту складності дії за пропонованою методикою [4].

### **Приклад 1. Визначення загального коефіцієнту за професійно орієнтованим індивідуальним завданням у відповідності до показника дії**

**Варіант А.** Користуючись наданим кресленням і з підтекстовкою, знайдіть серед розташованих на просторовій моделі точки і лінії, які належать до зображення аерофотознімку, відберіть і назвіть їх (дія виконується на відомому студенту об'єкті).

| №з/п                                | Показники дії               | Характеристика показника        | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Креслення та пояснення до нього | 1                                            |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)           | 1,2                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Матеріальна                     | 1                                            |
| 4                                   | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна         | 1,1                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна                    | 1                                            |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                                 | 1,32                                         |

**Варіант Б.** Користуючись наданим кресленням знайдіть серед розташованих на приладі (розрізі, моделі) деталі, які належать до зображеного механізму, відберіть і назвіть їх (дія виконується на відомому студенту об'єкті).

| № з/п                               | Показники дії               | Характеристика показника | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Креслення                | 1,1                                          |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)    | 1,2                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Матеріальна              | 1                                            |
| 4                                   | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна  | 1,1                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна             | 1                                            |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                          | 1,45                                         |

**Варіант В.** Серед наданих на стерео приладі (розрізі, моделі) відберіть

перелічені деталі, які належать до певного механізму і назвіть їх (дія виконується на відомому студенту об'єкті).

| № з/п                               | Показники дії               | Характеристика показника | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
|                                     | Змістова частина ООД        | Словесна                 | 1,2                                          |
|                                     | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)    | 1,2                                          |
|                                     | Форма представлення об'єкту | Матеріальна              | 1                                            |
|                                     | Форма перетворення          | Матеріальна та словесна  | 1,1                                          |
|                                     | Новизна                     | Дія повторна             | 1                                            |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                          | 1,58                                         |

**Варіант Г.** Серед перелічених точок виберіть ті, які належать до трансформаційних при проведенні фото тріангуляції (дія виконується з об'єктом, який студенту відомий).

| № з/п                           | Показники дії               | Характеристика показника     | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                               | Змістова частина ООД        | Назва об'єкту                | 1,3                                          |
| 2                               | Логічна частина ООД         | Словесна (інструкція)        | 1,2                                          |
| 3                               | Форма представлення об'єкту | Словесна (перелічені деталі) | 1,2                                          |
| 4                               | Форма перетворення          | Розумова                     | 1,3                                          |
| 5                               | Новизна                     | Дія повторна                 | 1                                            |
| Загальний коефіцієнт складності |                             |                              |                                              |

**Варіант Г.** Назвіть елементи, за якими визначають положення аерофотознімку та головної точки при зовнішньому орієнтуванні (дія виконується з об'єктом, який студенту відомий).

| № з/п                               | Показники дії               | Характеристика показника  | Коефіцієнт складності за відповідною ознакою |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                   | Змістова частина ООД        | Назва об'єкту             | 1,3                                          |
| 2                                   | Логічна частина ООД         | Словесна                  | 1,3                                          |
| 3                                   | Форма представлення об'єкту | Словесна (назвати деталі) | 1,3                                          |
| 4                                   | Форма перетворення          | Розумова                  | 1,3                                          |
| 5                                   | Новизна                     | Дія повторна              | 1                                            |
| Загальний коефіцієнт складності дії |                             |                           | 2,86                                         |

Зазначимо, що технологія визначення складності навчальних дій може бути використана як для традиційних (які, наприклад, застосовують при усному опитуванні), так і для тестових завдань.

## **Приклад 2. Тестові завдання різного рівня складності за їх видами**

### **ЗАКРИТІ ЗАВДАННЯ** (Завдання з наданими відповідями)

#### **О Д Н О А Л Ф А В І Т Н І** **ОДНОВИБІРКОВІ**

**1. Які з названих типів фотоапаратів відносять до загального користування:**

1. Стереоскопічні
2. Малоформатні
3. Панорамні

**Правильна відповідь: 2.**

**2. В якому році винайшли фотографію:**

1. 1839
2. 1859
3. 1862

**Правильна відповідь: 1.**

#### **БАГАТОВИБІРКОВІ**

**3. Фотограмметричні методи створення планів (карт):**

1. Контурна.
2. Комбінована.
3. Мензульна.
4. Стереоскопічна.
5. Наземна теодолітна.
6. Наземна фототеодолітна.
7. Космічна.
8. Астрономічна.

**Правильна відповідь: 1, 2, 4, 6, 7.**

**4. Конструктивні відмінності фотоапаратів загального використання:**

1. Портативність.
2. Подвійним розтягненням міху.
3. Використання лише в спеціальних приміщеннях.
4. Механізованість процесу.

5. Можливість використання змінних об'єктивів.
  6. Паралельному з'єднання двох камер.
  7. Застосування оптичного пристрою для наведення на різкість.
- Правильна відповідь:** 1, 4, 5, 7.

## **ВПОРЯДКУВАЛЬНІ**

### **5. В якій послідовності розташовані шаритафільтри в кольоровому фотоматеріалі**

1. Шарчутливий до зелених променів.
2. Шаржо в того світлофільтра.
3. Підшарок.
4. Протиореольний шар.
5. Світло чутливий шар до синіх променів.
6. Шар чутливий до червоних променів.
7. Основа.

**Правильна відповідь:** 5, 2, 1, 6, 3, 7, 4.

### **6. В якій послідовності монтують фотоплани рівнинної місцевості**

1. Спільний поздовній поріз між аерознімками.
2. Орієнтування по точках вздовж маршруту.
3. Складання основи з нанесенням необхідних точок.
4. Спільний поперечний порізі між аерознімками.
5. Зовнішнє оформлення.
6. Розпізнання і наколювання необхідних точок пуансоном.
7. Підклеювання по порізах.
8. Монтування наступних рядів.

**Правильна відповідь:** 3, 6, 2, 1, 8, 4, 7, 5.

## **ВИБІРКОВО-ВПОРЯДКУВАЛЬНІ**

### **7. В якій послідовності монтується накидний монтаж**

1. Репродукування.
2. Орієнтування маршруту способом блимання справа наліво.
3. Підбір стереопар.
4. Орієнтування маршруту способом блимання з ліва направо.
5. Притискання важками (кнопками).
6. Друкування аерознімків.
7. Створення основи.

**Правильна відповідь:** 6, 2, 5, 1.

### **8. В якій послідовності будують графічну фототріангуляцію:**

1. Побудова фото триангуляційного ряду.
2. Виготовлення кальок напрямків.
3. Перевірка точності.

4. Репродукування.
5. Розпізнання і наколювання точок на аерознімках.
6. Редуцирування.
7. Створення основи.

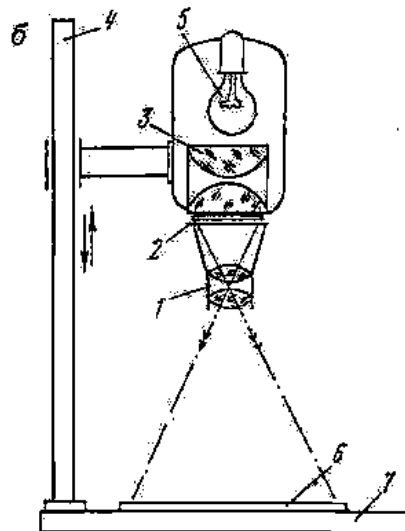
**Правильна відповідь:** 5, 2, 1, 6, 3.

## БАГАТОАЛФАВІТНІ

### ПЕРЕХРЕСНІ

**9. Якими номерами на рисунку позначені конструктивні особливості фотозбільшувача:**

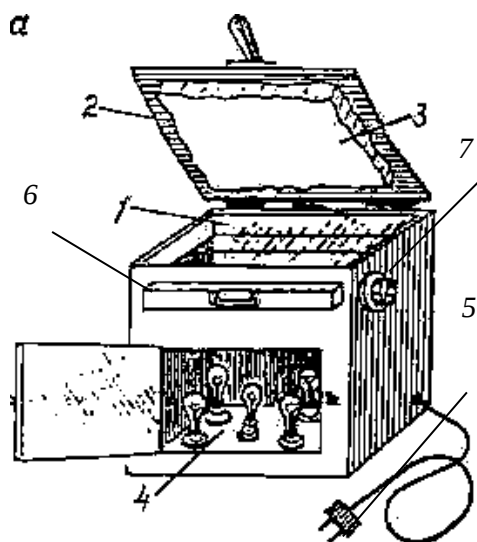
- а) Стояк
- б) Негатив в касеті
- в) Об'єктив
- г) Екран
- г) лінзовий конденсор
- д) Джерело світла
- е) Фотоматеріал



**Правильна відповідь:** а) 4, б) 2, в) 1, г) 3, д) 5, е) 6.

**10. Якими номерами на рисунку позначені конструктивні особливості контактного станка:**

- А) Лампи
- Б) Кришка
- В) Скло
- Г) Штепсель
- Г) Притискаюча кришка
- Д) Розсіювач
- Е) Прокрутка негативу



**Правильна відповідь:** а) 4, б) 2, в) 1, г) 5, г) 3, д) 6, е) 7.

## ВИБІРКОВО-ОБ'ЄДНУЮЧІ

**11. Яка періодичність проведення робіт:**

|                                   |   |           |
|-----------------------------------|---|-----------|
| 1. При коректуванні планів (карт) | а | 1-3 роки  |
|                                   | б | 3-5 років |

|                                 |   |            |
|---------------------------------|---|------------|
| 2. При поновленні планів (карт) | в | 5-10років  |
|                                 | г | 6-15років  |
|                                 | г | 15-20років |

**Правильна відповідь:** 1)а, 2)г.

### 12. При яких умовах проводять відповідні роботи?

|                     |   |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Відновлення меж  | А | При внесенні змін ситуації в зміст планів (карт) землекористувань (землеволодінь), при забезпеченні подальшої землевпорядної роботи свіжими планами (картами)                                     |
| 2. Встановлення меж | б | Під час вирішення земельних спорів між сусідніми землекористувачами (землевласниками), після повної або часткової втрати межових знаків чи ознак межових ліній.                                   |
|                     | в | Визначенні координат орієнтуючих точок та нанесення зміненої ситуації на план                                                                                                                     |
|                     | г | Згідно з проектом міжгосподарського землеустрою під час утворення нових або реорганізації існуючих землекористувань, відведення або вилучення земель, перенесення затвердженого проекту в натуру. |

**Правильна відповідь:** 1)б, 2)г.

## МАТРИЧНІ

### 13. Які з названих методів дозволяють створювати:

|                               |   |                          |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| 1. Контурні плани (карти)     | А | Контурна                 |
|                               | Б | Комбінована              |
| 2. Топографічні плани (карти) | В | Стереотопографічна       |
|                               | Г | Наземна фототопографічна |
|                               | І | Космічна                 |

**Правильна відповідь:** 1)а, в,г; 2) б,в,г,г.

**ВІДКРИТІ ЗАВДАННЯ**  
(Завдання з вільним складанням відповіді)

**СЛОВО**

15. Елементи орієнтування, що дозволяють визначити положення центру проекції називаються....

*Правильна відповідь: внутрішніми.*

16. Приведення фото тріангуляційного ряду до масштабу основи називається....

*Вірна відповідь: редуцирування*

**ЧИСЛО**

17. Яка допустима величина кута повороту аерознімка у власній площині  $\phi^\circ$  при  $f=100\text{мм}$ :

*Правильна відповідь:  $5^\circ$ .*

18. Який кут нахилу аерознімка допускається при плановій гіростабілізованій аерофотозйомці:

*Правильна відповідь:  $30-40'$*

**ФОРМУЛА**

19. За якою формулою визначають поправку за кут нахилу аерофотознімка  $\delta_\alpha$ :

*Правильна відповідь:* 
$$\delta_\alpha = -\frac{r_c^2 \cdot \sin \alpha \cdot \cos \varphi}{f}.$$

20. За якою формулою визначають перевищення  $h$  між точками стереопари:

*Правильна відповідь:* 
$$h = \frac{\Delta \rho}{b + \Delta \rho} \cdot H = \frac{\Delta \rho}{\rho} \cdot H.$$

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гальперин П.Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа // Вопросы психологии. – 1957. – № 7. – С. 58-69.
2. Демин А.И. Дидактические основы развития познавательной деятельности учащихся средней общеобразовательной и специальной школы (на материалах обучения техническому труду и сельскохозяйственной технике): Дис. д-ра пед. наук в форме научного доклада: 13.00.01. – М., 1990. – 36 с.
3. Журавель В.Ф., Ільїн В.В., Кузнецов В.О. та ін. Рекомендована практика конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів. – К.: Аграрнаосвіта, 2000. – 38 с.
4. Ильин В.В., Лузан П.Г., Рудик Я.М. Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія. – К.: НАКККіМ, 2010. – 224 с.
5. Кириллова Г.И. Оптимизация содержания информационно-компьютерной подготовки в средней профессиональной школе: дис...докт. пед. наук: 13.00.02. – Казань, 2001. – 475 с.
6. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – 4-е изд. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 584 с.
7. Наймушина О.З. Технология многофакторной оценки сложности учебных заданий по физике: 13.00.02. – Екатеринбург, 2010. – 211 с.
8. Талызина Н.Ф. Влияние идей А.Н. Леонтьева на развитие педагогической психологии // А.Н. Леонтьев и современная психология / Сб. статей памяти А.Н. Леонтьева / Под ред. А.В. Запорожца и др. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – С. 78-88.
9. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.

**Особливості підготовки молодших спеціалістів спеціальності  
5.08010102 «Землевпорядкування» на базі ВП НУБіП України  
«Боярський коледж екології і природних ресурсів»**

**ЗМІСТ**

|                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Вступ.....                                                                                                                            |  |
| 1. Коротка характеристика фахівця-землевпорядника.....                                                                                |  |
| 2. Особливості підготовки фахівців-землевпорядників на базі ВП НУБіП<br>України «Боярський коледж екології і природних ресурсів»..... |  |
| 3. Перспективи навчання бакалаврів-землевпорядників на базі Боярського<br>коледжу екології і природних ресурсів.....                  |  |
| Висновки .....                                                                                                                        |  |
| Література .....                                                                                                                      |  |

## ВСТУП

Земельні відносини завжди перебували в центрі уваги громадськості, різних верств населення країни незалежно від наявності чи відсутності у них земельних ділянок. В сучасних умовах актуальність цих відносин значно підвищилась у зв'язку з проведенням земельної реформи, приватизації землі; розвитком багатоукладної економіки на основі поєднання переваг колективної форми організації праці і приватної власності, особистого інтересу в підвищенні продуктивності праці на землі; прийняттям нового Земельного кодексу України, яким знімаються всі суперечності та неузгодженості чинних нормативно-правових актів щодо земельних питань. Це, насамперед, вимагає спеціалізації у підготовці фахівців-землевпорядників, які мали б фундаментальну підготовку у відповідних галузях права, землеустрою, кадастру, і володіли б навичками і вмінням вирішувати практичні завдання, що виникають у процесі економічного та суспільного життя у певній сфері.

Результатом об'єктивної необхідності спеціалізації у підготовці фахівців-землевпорядників для здійснення аграрної та земельної сфери суспільних відносин стало створення у серпні 1992 року в багатьох навчальних закладах України, в тому числі і на базі Боярського Республіканського заочного технікуму, нині ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» землевпорядного відділення.

Освітня концепція відділення полягає у підготовці фахівців землевпорядного профілю на базі сучасних стандартів освіти, адаптованих до кращих світових освітніх програм, для трудової діяльності у ринковому середовищі всіх організаційно-правових форм господарювання незалежно від форм власності.

Пріоритетними завданнями підготовки є:

- розуміння аграрної та земельної політики держави, стратегії і тактики їх розвитку;

- правове забезпечення розвитку соціально-економічних процесів у агропромисловому комплексі України;

- ефективна індивідуальна підготовка та виховання професійного землевпорядника, здатного реально вирішувати повсякденні питання землевпорядного та консультативного забезпечення різноманітних сфер суспільної діяльності з акцентом на аграрні та земельні правовідносини, правове забезпечення безпеки та якості сільськогосподарської продукції, а також розвитку землевпорядної діяльності в сферах раціонального використання земель з охоронною метою земель і навколишнього середовища;

- знання державної та, щонайменш, однієї з іноземних мов на побутовому та професійному рівнях.

Для виконання поставлених завдань на цикловій комісії землевпорядкуваних дисциплін вже сформований колектив педагогічних працівників, які мають досвід як педагогічної, так і практичної діяльності землеустрою та земельних відносин. На факультеті працюють 8 викладачів і 3 лаборанти. З них, 4 працівника мають звання «викладач-методист», з яких 1 кандидат економічних наук, 1 – «старший викладач» вищої категорії, 1 викладач вищої категорії та 2 – «спеціаліст» II і III категорій. Чотири викладача нашої циклової комісії землевпорядних дисциплін вже мають педагогічну освіту і два викладача здобувають педагогічну освіту на гуманітарно-педагогічному факультеті НУБіП України.

Крім цього, 2 наших лаборанта здобувають магістерську вищу освіту: у Національному університеті біоресурсів і природокористування України та Львівському національному аграрному університеті. Все це дає змогу втілити програму ступеневої освіти в життя.

## **1. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ФАХІВЦЯ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКА**

Єдина система державних органів земельних ресурсів створена на підставі Указу Президента України від 6 січня 1996 р. № 34/96 «Про створення єдиної системи державних органів земельних ресурсів» з метою проведення єдиної державної політики у галузі земельних відносин і забезпечення раціонального використання та охорони земель. До її складу входять Державне агентство земельних ресурсів (нині Держземагенство) та підпорядковані йому Державний комітет Автономної Республіки Крим по земельних ресурсах і єдиному кадастру, обласні, Київське та Севастопольське міські головні управління, районні відділи, міські (міст обласного і районного значення) управління (відділи) земельних ресурсів та інженери-землевпорядники сіл і селищ. Зазначені органи утримуються за рахунок коштів Державного бюджету України.

Положення про Держкомзем затверджене Указом Президента України від 14 серпня 2000 р. № 970/2000 «Про Положення про Державний комітет України по земельних ресурсах». І починаючи з 2000 року, відповідно до указу Президента України кожну другу суботу березня місяця спеціалісти-землевпорядники святкують своє професійне свято.

Держземагенство здійснює свої повноваження безпосередньо і через систему державних органів земельних ресурсів для яких спеціалістів-землевпорядників готує також і наш коледж.

Відділення землевпорядкування та інформатики пишається своїми випускниками. Багато з них працюють на керівних посадах, є завідуючими відділів інституту землеустрою, головними інженерами проекту, начальниками і заступниками начальників районних відділів земельних ресурсів. Дехто з випускників своїм талантом і трудолюбством створили приватні фірми.

Виробничу і переддипломну практику студенти відділення проходять у Київському та інших інститутах землеустрою, обласних управліннях із земельних ресурсів та районних відділах.

**Землевпорядник** – це спеціаліст, який володіє сукупністю знань про державу, управління, земельне право, земельний кадастр та землеустрій, має відповідне посвідчення, що дає підставу для професійних занять землевпорядною діяльністю. В більшості випадків землевпорядники – це державні службовці.

Державний службовець, яким є землевпорядник, повинен шанобливо ставитися до громадян, керівників і співробітників, дотримуватися високої культури спілкування, не допускати дій і вчинків, які можуть зашкодити інтересам державної служби.

Також Він повинен з належною повагою ставитись до прав, обов'язків та законних інтересів громадян, їх об'єднань, а також юридичних осіб, не повинен проявляти свавілля або байдужості до інших правомірних дій та вимог, допускати прояву бюрократизму, відомчості та місництва, нестриманість у висловлюваннях або іншим чином поводитися у такий спосіб, що дискредитує орган державної влади або ганьбить репутацію державного службовця.

Державний службовець має виявляти толерантність і повагу до різних релігійних організацій, шанування та дотримання народних традицій, установленого протоколу у відносинах з представниками міжнародних установ та іноземців.

Землевпорядники – це дуже давня і поважна професія, яка виникла з часів пов'язаних із спорами за землю між державами, царствами, графствами та іншими власниками землі і є похідною з давньої професії – землеміра, які створювали карти територій, плани ділянок та впорядковували деякі з них.

Професія «землемір» з часом розпалася на такі спеціальності, як землевпорядник, топограф, картограф, геодезист і фотограмметрист. Так, наприклад, за часів війн у XX столітті землевпорядникам видавали білі квитки і не призивали до лав збройних сил у зв'язку із нестачею фахівців для створення

планів і карт різних територій і цінністю даної спеціалізації. А в нинішній час землевпорядник є основним фахівцем, поставленим для врегулювання земельних відносин та здійснення земельної і аграрної реформ.

## **2. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ НА БАЗІ ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКИЙ КОЛЕДЖ ЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ»**

Нові вимоги сьогодення до спеціалістів привели до необхідності розгляду проблеми неперервної освіти, яка полягає у створенні умов для навчання особистості протягом усього життя. Тому неперервна освіта сьогодні постала важливою парадигмою модернізації освітньої системи.

Розв'язання проблеми неперервного навчання має багато аспектів. Один з них – це неперервне навчання в умовах ступеневої освіти, яке потребує певної адаптації при переході з одного рівня освіти до іншого [7]. Впровадження ідей неперервної освіти тісно пов'язано з формуванням системи ступеневої підготовки фахівців. Одним із можливих варіантів розв'язання проблеми забезпечення неперервної освіти є створення навчальних комплексів, до складу яких входять освітні заклади різних ступенів професійної освіти, філіали та представництва різних ВНЗ. Мова йде про включення навчальних закладів різних рівнів акредитації до складу університетів, академій, інститутів, тобто утворення навчальних комплексів типу «школа – коледж – ВНЗ», «школа – професійний ліцей – коледж – ВНЗ», «коледж – ВНЗ» [6, с. 53].

Основою побудови моделі ступеневої підготовки фахівців у навчально-науково-виробничих комплексах є підходи неперервності професійної освіти; інтегративності, диференційованості, багаторівневості, багатoproфільності, професійної спрямованості, ступеневості, комплексності та соціальної

зумовленості [7].

Так до недавня, випускники коледжів по завершенню навчання, для здобування повної вищої освіти, змушені були вступати до університетів на перші курси і наново вивчати спеціальні дисципліни, які вони вже розглядали в стінах коледжу. Але, завдяки робочій комісії, що створена з викладачів коледжу та науково-педагогічних працівників НУБіП України, були розроблені нові адаптаційні програми підготовки фахівців-землевпорядників за ступеневою системою.

Викладачі коледжу, у відповідності до сучасних стандартів і вимог, розробляють методичні комплекси, що сприяють більш повноцінному підходу до проблем викладання та методики викладання дисциплін, а також проведення поточних та модульних контролів якості здобутих та залишкових знань студентів за фаховим напрямом навчання.

Тепер, випускники коледжу в змозі, по завершенню навчання, продовжувати здобувати вищу освіту в стінах ВП НУБіП України за скороченою (ступеневою) програмою, ліквідуючи незначну кількість дисциплін з академічної різниці, що утворилася внаслідок специфіки навчання студентів в коледжах.

Неперервна система освіти дає можливість коледжам готувати фахівців для ВНЗ надаючи їм більш практичних навичок в здобуванні професії, а вже в університетах вони відточують свої здобуті практичні навички молодшого спеціаліста доповнюючи їх новими штрихами, науковими підходами та особливостями спеціалізації в світлі сучасних наукових досягнень.

Виходячи з основних цілей створення комплексів (дотримання принципів наступності освіти, уніфікації стандартів, навчальних планів і програм, активної перепідготовки педагогічних кадрів середньої ланки, розробки навчально-методичної документації), основними формами співробітництва учасників комплексу є:

1. Розробка спільної документації (угод, наказів, договорів), що забезпечує взаємозв'язок учасників комплексу та організацію його роботи.

2. Аналіз державних освітніх стандартів середньої та вищої професійної підготовки фахівців у межах комплексу та створення комісій для розробки інтегрованих навчальних планів і програм.

3. Проведення спільної наукової роботи: залучення співробітників, учнів, студентів закладів – членів комплексу – до участі в наукових конференціях, проведення науково-методичних семінарів, навчання в магістратурі, аспірантурі, докторантурі при кафедрах університету.

4. Створення системи підвищення кваліфікації та стажування викладачів навчальних закладів середньої ланки: співробітництво з працівниками університету у створенні методичних матеріалів, виконання творчих робіт і методичних розробок під керівництвом провідних вчених ВНЗ у період атестації педагогів коледжів, робота у «парах» з викладачами ВНЗ, одержання нових спеціальностей в інституті післядипломної освіти університету, навчання співробітників закладів – членів комплексу в магістратурі [2].

5. Спільна навчально-методична робота: спільне видання навчально-методичної літератури.

6. Спільне проведення проміжного контролю і підсумкової атестації студентів коледжів, їх тестування при переході на навчання у ВНЗ.

7. Організація екскурсій студентів до університету та інших закладів, участь у спільних культурних і спортивних заходах, олімпіадах, виставках, конкурсах.

8. Викладання дисциплін у загальноосвітніх закладах і технікумах працівниками університету.

9. Проведення викладачами університету занять школярів з інформатики та іноземної мови у комп'ютерних класах та лінгафонних кабінетах університету тощо.

10. Здійснення профорієнтаційної роботи [2].

Вертикальна структура взаємодії комплексів «школа – коледж», «професійно-технічне училище – коледж», «коледж – ВНЗ» має бути основана на узгодженні навчальних планів підготовки молодших спеціалістів і бакалаврів при продовженні навчання випускників для одержання кваліфікації бакалавра за скороченим терміном навчання.

Розробка та вдосконалення інтегрованих наскрізних навчальних планів і програм передбачає передусім детальний аналіз змісту навчання на різних ступенях. Для цього використовують наскрізну стандартизацію освітніх програм, яка ґрунтується на єдиних цілях усієї системи неперервної освіти:

- навчальні плани мають бути розроблені на основі принципів наступності, неперервності, комплексності та професійної орієнтації;
- завершеності навчання на кожному рівні професійної підготовки;
- основним критерієм відбору змісту для інтегрованих освітніх програм з різних освітніх рівнів є врахування ознак за схожими елементами цих програм.

Особливістю підготовки інтегрованих планів та робочих програм є поетапне розгортання змісту навчання на основі кваліфікаційних вимог і стандарту освіти, намірів та можливостей студентів, а також інтересів навчального закладу. Зміст програм зі спеціальних предметів першого ступеня навчання має більшу практичну спрямованість та враховує вікові особливості й рівень загальноосвітньої підготовки та розвитку учнів [7]. Інтегровані навчальні плани дають змогу уникнути дублювання низки предметів, які вивчаються і у школі, і в коледжі, і у ВНЗ. Вони виключають повторення, економлять час, дають можливість глибше вивчити головне – спеціальність.

Так, в Боярському коледжі екології і природних ресурсів, вже адаптовані навчальні плани та розроблені навчально-методичні комплекси, що узгоджені, або плануються узгоджуватися, з кафедрами університету за обраними спеціальностями та напрямками.

Лише з нашого коледжу понад 30-40 % випускників щорічно продовжують своє навчання в стінах Національного університету біоресурсів і природокористування України. Цьому сприяє активна профорієнтаційна робота

викладачів коледжу та працівників університету.

### **3. ПЕРСПЕКТИВИ НАВЧАННЯ БАКАЛАВРІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ НА БАЗІ БОЯРСЬКОГО КОЛЕДЖУ ЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

Інтеграція України в європейський та світовий простір потребує певної уніфікації національної освіти з тією, що використовується у розвинених країнах світу. Відомо, що саме гнучка та багаторівнева підготовка фахівців на Заході забезпечує потреби ринку праці. Незважаючи на те, що кожна національна освітня система має свою специфіку, у теперішній час поширюється міжнародна інтеграція і в цій галузі. Поступово створюється міжнародне світове право, яке визначає статус освітніх закладів, нормативи щодо взаємного визнання дипломів тощо.

Розвиток системи вищої освіти в Україні на сучасному етапі ставить за мету, по-перше, інтеграцію у сучасний європейський простір, а по-друге, збереження багатовікових національних традицій. Особлива увага при цьому приділяється вдосконаленню системи підготовки, підвищенню кваліфікації та перепідготовки землевпорядних кадрів. Шлях до цього лежить у руслі стандартизації вищої педагогічної освіти, що забезпечує, по-перше, гарантовану якість цієї освіти, а по-друге, відповідає потребам економічного та національного розвитку України. У розвинених країнах світу широко впроваджується багатоступенева модель організації вищої і зокрема вищої землевпорядної освіти.

Вимоги теперішнього часу накреслили стійку тенденцію переходу до спеціальної університетської освіти, яка має ступеневий характер і забезпечує формування землевпорядних працівників вищого ґатунку, а також ураховує усі надбання вітчизняного землевпорядного виробництва.

Запровадження в університеті багатоступеневої підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «молодший спеціаліст» – «бакалавр» – «магістр» має за мету: поглибити вивчення фундаментальних та професійних дисциплін, поліпшити практичні навички навчально-педагогічної і наукової роботи, поглибити вивчення фахових дисциплін шляхом спеціалізації. Все це планується запровадити відокремленням напряму підготовки фахівців «молодший спеціаліст» і «бакалавр» на базі коледжу, а підготовка за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» на базі університету. Таким чином, коледж займеться підготовкою фахівця-практика (техніка-землевпорядника), фахівця-пошуковця (бакалавра), а університет – розвиненням знань та підготовкою керівного, науково-інженерного, науково-дослідницького та науково-педагогічного складу працівників (магістрів).

З метою впровадження ступеневої підготовки екологічних фахівців у 2006 році вперше в коледжі відкритий напрям підготовки екологів за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр».

Як перспектива, на базі Боярського коледжу екології і природних ресурсів плануються продовжити відкривати підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» за іншими спеціальностями, в т.ч. і за спеціальністю «Землевпорядкування».

З метою раціонального використання випускників коледжу та необхідності задоволення потреби регіону, м. Києва у землевпорядних кадрах їхня підготовка здійснюється на основі цільових договорів, укладених з коледжем та регіональними відділами управління земельними ресурсами, Київським інститутом землеустрою та іншими державними і приватними підприємствами в цій галузі.

Освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст» здобувається в структурних підрозділах університету, одним з яких є ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів» за наскрізними навчальними планами, розробленими спільно з фахівцями університету та коледжу.

Випускники структурних підрозділів можуть продовжувати навчання за програмами «бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» зі спеціальності «Землевпорядкування» за наскрізними навчальними планами з дворічним терміном підготовки. Враховуючи, що підготовка «молодших спеціалістів» має спрямованість на практичну діяльність майбутніх фахівців, то підготовка бакалаврів передбачає поглиблення теоретичних знань з фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін.

Створення нових навчальних планів для підготовки фахівців-землевпорядників за ступеневою освітою дозволить науково оптимізувати навчальний процес в університеті, перевести його в якісно нову площину.

Впровадження багатоступеневої підготовки дасть можливість змістити акценти навчального процесу в бік зменшення кількості аудиторних занять з метою заміни репродуктивних форм навчальної діяльності на творчий самостійний пошук студентами нових знань. З'явиться більше можливостей у диференціації й індивідуалізації навчання, насичення навчальних планів спецкурсами і спецсемінарами.

У студентів з'являться додаткові стимули до навчання, щоб у конкурентному суперництві закріпити за собою місце на старших курсах, особливо в магістратурі, де місць обмаль, і вибороти право бути зарахованим до магістратури.

Підготовка фахівців за різними освітніми ступенями дасть змогу розвантажити студентів і у плані складання державних іспитів.

## **ВИСНОВКИ**

З метою координації спільної діяльності по впровадженню ступеневої підготовки фахівців-землевпорядників за наскрізними навчальними планами, ефективного використання наявного науково-педагогічного потенціалу та матеріально-технічної бази, організації підвищення кваліфікації викладачів, проведення спільних наукових досліджень на базі Боярського коледжу екології і природних ресурсів проводяться підготовчі роботи щодо перспективного, на засадах спільної навчально-виховної, наукової та господарської діяльності без створення окремої юридичної особи.

Для підвищення рівня підготовки бакалаврів та магістрів в системі ступеневої освіти за напрямками «Геодезія, картографія та землевпорядкування» на засадах спільної діяльності без створення окремої юридичної особи.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бродская Т.А. Непрерывная математическая подготовка в системе «ССУЗ–ВУЗ» на основе фундаментализации содержания: дис... канд. пед. наук: 13.00.01. – Казань, 2005. – 196 с.
2. Горбань О.М. Управління взаємодією навчальних закладів різного рівня у навчально-науковому комплексі / О.М. Горбань, В.М. Огаренко, О.Г. Тягушева // Наукові записки АНВШУ. – К., 2008. – Том III. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: <http://anvsu.org.ua/index.files/Articles/Gorban01.htm>
3. Денисова Н.В. Тенденції розвитку комплексу «коледж-університет» в системі неперервної педагогічної освіти / Н.В. Денисова // Науковий журнал «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту». – Харків, 2008. – № 2. – С. 50-53.
4. Кайгородова О.В. Развитие процессов интеграции образовательных учреждений в системе педагогического образования: дис... канд. пед. наук: 13.00.08 / Рос. гос. ун-т им. Эммануила Канта. – Калининград, 2009. – 201 с.
5. Ковалевский В.П. Проблемы интеграции систем «коледж – вуз» / В.П. Ковалевский, И.Д. Белоновская, Ж.Г. Пискунова // Тезисы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы интеграции средней и высшей ступеней региональной системы непрерывного образования». – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2001. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: <http://www.tstu.ru/science/seminar/neprobr/pdf/kovalevsky2.pdf>
6. Людський розвиток в Україні: 2004 (колектив авторів) / Щорічна науково-аналітична доповідь / за ред. Е.М. Лібанової. – К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, Держкомстат України, 2004. – 172 с.
7. Мамрич С.М. Ступенева підготовка фахівців у навчально-науково-виробничих комплексах (на прикладі радіотехнічних спеціальностей): автореф.

дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки АПН України. – К., 2001. – 20 с.

8. Фоменко Н.А. Наступність у змісті і організації навчально-виробничих комплексів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Національний аграрний ун-т. – К., 1997. – 24 с.