

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

БЛИК ВАЛЕНТИНА ГРИГОРІВНА

УДК 378.091.3:159.9]:5(043.3)

**ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ
ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук



Київ – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий консультант: доктор педагогічних наук, професор
СУЩЕНКО Людмила Петрівна,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
завідувач кафедри фізичної реабілітації.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
БОЙЧУК Юрій Дмитрович,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди,
ректор;

доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
ГРИНЬОВА Марина Вікторівна,
Полтавський національний педагогічний
університету імені В. Г. Короленка,
декан природничого факультету;

доктор педагогічних наук, доцент,
СТЕПАНЕНКО Людмила Михайлівна,
Національна академія керівних кадрів
культури і мистецтв,
проректор з науково-педагогічної та виховної
роботи.

Захист відбудеться 23 квітня 2021 року об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.19 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9) та на сайті університету <http://www.npu.edu.ua>.

Автореферат розісланий 23 березня 2021 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



М. Ю. Ляшенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Вагомість освіти для розвитку сучасного суспільства, забезпечення політичної й економічної стабільності країни, її національної безпеки переоцінити неможливо, оскільки саме від рівня освіченості, професійного і наукового потенціалу нації залежить можливість держави залишатися незалежною та конкурентоспроможною на світовій арені. Тому, коли Україна вектором свого розвитку обрала інтеграцію до європейського співтовариства, принципового значення набули питання осучаснення її освітньої галузі.

В епоху освітніх реформ природничо-наукова підготовка майбутніх фахівців у закладах вищої освіти не може залишатися у стані внутрішньої замкненості, вона мусить бути тісно пов'язаною з цим процесом, адже саме природничі науки забезпечують формування наукового світогляду та соціальної активності особистості; визначають тип її поведінки й діяльності; впливають на розвиток особистісних і професійних якостей – компетентності, рівня мобільності, творчості, креативності, критичності мислення конкурентоздатності й затребуваності на ринку праці, а також морально-етичних і культурних цінностей.

Нині існуюча практика природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних закладах вищої освіти, яка є обов'язковою та передуює навчання дисциплін професійної підготовки студентів спеціальності 053 «Психологія» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», вирізняючись значною варіативністю у переліку нормативних і вибіркових природничо-наукових дисциплін, різницею в обсязі кредитів для їх вивчення у різних закладах вищої освіти України, відзначається недостатньою обґрунтованістю концептуальних підходів до формування змісту навчальних дисциплін, його невідповідністю сучасним досягненням у галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини, нейротехнології, здійсненням освітнього процесу у межах традиційної тріади: знання–вміння–навички, фрагментарністю взаємозв'язку між природничо-науковою та професійною підготовкою, її теоретичною зорієнтованістю, застарілими методиками навчання та нестачею сучасної навчально-методичної літератури.

Нормативно-правовими підставами природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти є: Закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Указ Президента «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (2013), Постанова Верховної ради України «Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» (2010), Розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)» (2020), Накази Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Концептуальних

засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір» (2004), «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 053 «Психологія» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» (2019).

Потреба здійснити освітні перетворення спонукає вітчизняних науковців (В. П. Андрущенко, В. І. Бондар, Ю. Д. Бойчук, В. М. Гриньова, Н. М. Дем'яненко, М. С. Корець, В. Г. Кремень, Ю. О. Лянной, О. Я. Митник, О. В. Матвієнко, Л. М. Панченко, Н. М. Рідей, С. О. Сисоєва, Л. П. Сущенко, О. Л. Шевнюк та ін.) до визначення нових освітніх орієнтирів і пріоритетів, пошуку таких підходів до навчання студентської молоді, що найбільш повно корелюватимуть з потребами реформування українського суспільства, європейськими освітніми стандартами і вимогами ринку праці до майбутнього фахівця як всебічно й гармонійно розвиненої особистості.

Для дослідження важливими є праці, у яких акцентується увага на: підвищенні якості професійної підготовки майбутніх фахівців (Н. В. Бахмат, В. А. Петрук, О. В. Васюк, С. В. Страшко, Н. М. Титова, В. І. Шахов, Г. Г. Цветкова та ін.); підготовці майбутніх психологів у закладах вищої освіти (М. С. Барчій, І. С. Булах, Ю. В. Вінтюк, Ж. П. Вірна, Л. В. Долинська, І. А. Дружиніна, О. М. Затворнюк, М. М. Марусинець, Л. М. Прудка, Л. М. Степаненко, С. К. Шандрук, Т. А. Ярая, Т. С. Яценко та ін.); природничо-науковій підготовці майбутніх фахівців у закладах вищої освіти (А. В. Антонєць, А. С. Бальоха, Г. А. Білецька, В. І. Бобрицька, Т. В. Гладюк, Н. В. Граматик, О. Г. Даналакій, С. О. Касярум, А. О. Крюковська, Ю. М. Краснобокий, К. М. Кириленко, Г. В. Луценко, В. І. Макаренко, Л. В. Моторна, І. А. Стахова, С. В. Свиридова, А. І. Ткаченко, З. М. Хитра, П. В. Хоменко, А. В. Фастівець, Т. А. Шмоніна та ін.).

Вчені (Л. В. Непорожня, Н. Ю. Олійник, В. Г. Омеляненко, М. А. Пайкуш, С. Є. Старостіна, І. В. Хавіна, E. Audisio, R. Scaglia, N. Sciolino, M. Terradez та ін.) висловлюють думку про те, що докорінного оновлення потребує не спеціальна (професійна) природничо-наукова підготовка у закладах вищої освіти, а загальна, тобто природничо-наукова підготовка студентів, для яких природничі науки не є предметом майбутньої професійної діяльності. Разом з тим, аналіз наукової літератури засвідчив, що проблема природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти не була предметом широкого кола аналізу вітчизняних й зарубіжних вчених та недостатньо досліджена в педагогічній теорії.

Потреба дослідження означеної проблеми аргументована наявністю суперечностей, зокрема:

– у площині *євроінтеграційних пріоритетів*: між потребою вітчизняної освітньої галузі в осучасненні природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти з огляду на інтеграцію України до європейського освітнього простору та реальним станом упровадження освітніх реформ; наявною практикою природничо-наукової підготовки

майбутніх психологів у закладах вищої освіти України та вимогами європейських освітніх стандартів;

– у площині науково-освітніх пріоритетів: між сучасним станом природничо-наукового знання і змістом навчальних природничо-наукових дисциплін, що забезпечують природничо-наукову підготовку майбутніх психологів у закладах вищої освіти України; підвищенням вимог до якості природничо-наукової підготовки майбутніх психологів та нестачею створених на належному рівні інформаційно-методичних ресурсів для такої підготовки;

– у площині методико-технологічних пріоритетів: між необхідністю створення у процесі навчання природничо-наукових дисциплін відповідних умов для перетворення студентів-психологів із пасивних суб'єктів освітньої діяльності на активних об'єктів сприяння особистісному та професійному зростанню й наявною методикою навчання природничо-наукових дисциплін;

– у площині особистісних пріоритетів: між майбутніми професійними потребами студентів-психологів і необхідністю ефективно здійснювати природничо-наукову підготовку у закладах вищої освіти.

Об'єктивна потреба вітчизняної освітньої галузі в осучасненні природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, необхідність подолання зазначених суперечностей, недостатнє теоретичне і практичне опрацювання означеної проблеми зумовили вибір теми дисертаційної роботи **«Теоретичні і методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно з планом науково-дослідної роботи Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова за науковим напрямом «Концептуальні засади когнітивних технологій в освіті» (Державний реєстраційний № 0116U000849).

Тему дисертації затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 9 від 30 березня 2017 року) й узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 16 травня 2017 року).

Мета дослідження полягає в розробленні й експериментальній перевірці системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. З'ясувати стан розробленості проблеми природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти у вітчизняній та зарубіжній теорії і практиці.

2. Структурувати природничо-наукову компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти.

3. Визначити критерії, показники та охарактеризувати рівні сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти.

4. Розробити авторську концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

5. Розробити систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

6. Виявити та теоретично обґрунтувати педагогічні умови природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

7. Експериментально перевірити ефективність розробленої системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти

8. Підготувати й упровадити в освітню практику закладів вищої освіти інформаційно-методичні ресурси для здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів.

Об'єкт дослідження – підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Предмет дослідження – система природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Концепція дослідження ґрунтується на взаємопов'язаних цілеформульовальному, теоретико-методологічному, змістово-технологічному й аналітико-результативному концептах, завдяки яким здійснюється розроблення на сучасному науковому рівні таких теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України, що сприятимуть якісній її перебудові й адаптації до міжнародних освітніх стандартів, забезпечуватимуть становлення майбутнього психолога як всебічно й гармонійно розвиненої особистості, логічно діючого висококваліфікованого фахівця-психолога, конкурентоспроможного на вітчизняному й світовому ринках праці, який здатний і спроможний до постійного самовдосконалення упродовж життя.

Цілеформульовальний концепт передбачає конкретизацію мети й провідної ідеї концепції дослідження природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Теоретико-методологічний концепт передбачає виокремлення положень теорій сучасної освіти, що слугуватимуть підґрунтям для розроблення концепції дослідження та конкретизації її методологічних засад.

Методологічні засади дослідження складають взаємопов'язані методологічні підходи філософського (діалектичний, антропологічний культурологічний), загальнонаукового (системний, синергетичний, поліпарадигмальний), конкретно-наукового (компетентнісний, інтегративний) і технологічного (діагностичний) рівнів.

Застосування діалектичного підходу до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, дозволить здійснювати її відповідно до основного закону діалектики, закону єдності та боротьби протилежностей, що потребуватиме навчання природничо-наукових дисциплін у взаємозв'язку та взаємозалежності, періодичного повторення та аналізування вивченого матеріалу, але кожного разу на більш високому рівні, а це сприятиме постійному накопиченню природничо-наукових знань, та уможливить, з часом, досягти високого рівня сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх фахівців з психології.

Антропологічний підхід в контексті природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти сприятиме переходу від традиційних управлінських методів навчання природничих дисциплін до інноваційних демократичних; співпраці викладача та студентів у навчальній діяльності на основі морально-етичних, духовних та професійних пріоритетів; розвитку у студентів толерантності, відповідальності, потреби у самовдосконаленні; формуванню у майбутніх психологів системного уявлення про людину як біологічну та соціальну істоту.

Культурологічний підхід використаний в ході природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти призведе до загальнокультурного зростання студентів-психологів, формування у них такого наукового світогляду та системи цінностей, які забезпечать усвідомлення ними свого місця в природі, свого зв'язку з природою та Всесвітом, що в результаті підвищить рівень їхньої природничо-наукової свідомості й культури з урахуванням як потреб суспільства так і власних потреб.

Системний підхід дасть можливість реалізовувати природничо-наукову підготовку майбутніх психологів у закладах вищої освіти у вигляді цілісної множинно-структурної системи з урахуванням логічно-встановлених зв'язків між її елементами.

Застосування синергетичного підходу до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти з одного боку допомагатиме формуванню міжпредметних зв'язків серед дисциплін природничо-наукової підготовки та здійсненню інтеграційних процесів природничо-наукової й професійної підготовки, а з іншого – обґрунтованому вибору студентами-психологами тієї чи іншої природничо-наукової дисципліни із запропонованого переліку вибіркових курсів чи факультативних дисциплін.

Реалізація поліпарадигмального підходу в процесі здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти сприятиме: оновленню традиційної системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів шляхом введення до її переліку нових складових у вигляді варіативних чи факультативних курсів, розвитку

міжпредметних і внутрішньопредметних зав'язків у процесі навчання природничо-наукових дисциплін, формуванню у студентів-психологів евристичних здібностей, пізнавальних мотивів, природничо-наукового світогляду й цілісної системи природничо-наукових знань, активізації у них потреби у природничо-науковій самоосвіті; спонукатиме викладачів закладів вищої освіти до пошуку інноваційних методів при здійсненні такої підготовки; посприє осучасненню сучасного стану підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Впровадження компетентнісного підходу у процес здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти надасть можливість викладачеві активізувати механізми підвищення мотивації студентів до навчання природничо-наукових дисциплін; забезпечить зміну акцентованості у навчання: зі звичайного транслявання природничо-наукових знань від викладача до студента – на формування у студентів-психологів здатності використовувати знання, уміння, навички у повсякденному житті й майбутній професійній діяльності; призведе до оновлення змісту природничо-наукової підготовки студентів у закладах вищої освіти з урахуванням фахового спрямування, що підвищить конкурентоспроможність випускників-психологів на ринку праці та позитивно вплине на їхнє майбутнє працевлаштування.

Запровадження інтегративного підходу в процес природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти сприятиме: узагальненню природничо-наукових знань, необхідних їм для формування природничо-наукової компетентності; розвитку у майбутніх психологів інтересу до навчання природничо-наукових дисциплін; формуванню проблемного мислення, творчого потенціалу, а також здатності до аналізу та синтезу знань з природничо-наукових дисциплін.

Діагностичний підхід у ході здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти дасть можливість отримати достовірні дані про стан сформованості природничо-наукової компетентності студентів та сприятиме уточненню мети, завдань і змісту природничо-наукової підготовки, корегуванню методів навчання природничих дисциплін та обґрунтуванню впровадження інноваційних освітніх технологій.

Змістово-технологічний концепт охоплює стратегію концепції природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти і її змістове наповнення. Стратегію концепції природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти сформульовано з дотриманням, виокремлених автором, постулатів когнітивних стратегій вищого рівня, що ґрунтуються на переосмислених досягненнях грецької пайдейї, а саме: а) викладач не передає знання, а ставить завдання та координує їх вирішення студентом; б) самореалізація студента залежить від самореалізації викладача; в) обираючи викладача, студент обирає свій спосіб

життя. Змістове наповнення процесу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти передбачає доповнення наявного курикулуму такої підготовки за рахунок введення в освітній процес інтегративної навчальної дисципліни.

Аналітико-результативний концепт полягає у перевірці ефективності системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Провідною ідеєю концепції дослідження є положення про те, що впровадження змін до традиційного устрою природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти передбачає зміщення акцентів з вузькопредметної природничо-наукової підготовки студентів-психологів, що призводить до формування знань, вмінь і навичок у межах окремої навчальної дисципліни, на цілеспрямоване й умотивоване формування у них цілісної природничо-наукової компетентності.

Загальна гіпотеза дослідження ґрунтується на твердженні про те, що підготовка фахівців зі спеціальності 053 «Психологія» у закладах вищої освіти буде якісною й відповідатиме потребам українського суспільства, європейським освітнім стандартам і вимогам ринку праці до майбутнього фахівця як всебічно й гармонійно розвиненої особистості, якщо впровадити в освітній процес вітчизняних закладів вищої освіти авторську систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів.

Загальна гіпотеза конкретизується у **часткових гіпотезах**, відповідно до яких природничо-наукова підготовка майбутніх психологів буде ефективною, якщо: врахувавши міжнародний досвід й кращі традиції вітчизняної природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти розробити концепцію і модель системи такої підготовки й упровадити їх на практиці з дотриманням таких педагогічних умов, що передбачатимуть: осучаснення змісту природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням потреб суспільства, держави, майбутнього фахівця й стану розвитку нейробіологічних наук; застосування таких технологій, методів і засобів навчання, що будуть спрямовані на забезпечення практикоорієнтованого навчання й академічну мобільність студентів-психологів; забезпечення освітнього процесу з природничо-наукової підготовки висококваліфікованими викладачами природничо-наукових дисциплін.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань дослідження були застосовані такі методи: *теоретичні* – комплексний аналіз психолого-педагогічної, навчально-методичної, філософської, біологічної та медичної літератури, компаративний аналіз – для з'ясування стану розробленості проблеми природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти у вітчизняній та зарубіжній теорії і практиці; структурно-системний аналіз, типологізація, аналогія – для структурування природничо-наукової компетентності

майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти; аналітичний синтез, систематизація – для визначення критеріїв, показників та характеристики рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти; узагальнення, інтерпретація – для розроблення авторської концепції природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; логіко-системний аналіз і педагогічне моделювання – для розроблення системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; конкретизації – для виявлення і теоретичного обґрунтування педагогічних умов природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; планування, оцінювання релевантності інформації, інтеграції – для підготовки й упровадження в освітню практику закладів вищої освіти інформаційно-методичних ресурсів для здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів; *емпіричні*: анкетування, тестування, педагогічний експеримент – для експериментальної перевірки ефективності розробленої системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; *статистичні*: методи описової статистики, методи порівняння номінальних даних (критерій однорідності χ^2 Пірсона) – з метою опрацювання результатів педагогічного експерименту й визначення достовірності отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

– *вперше* науково обґрунтовано теоретичні і методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти;

– розроблено та експериментально перевірено систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, що акумулює у собі авторську концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, яка складається з цільового, концептуального, теоретико-змістового, організаційно-методичного і критеріально-оцінювального блоків, виявлених і теоретично обґрунтованих педагогічних умов (інтегрування дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням сучасного розвитку нейробіологічних наук; організація природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах інноваційності й евристичності; вдосконалення професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін щодо демонстрування функціональної полівекторності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти) та інформаційно-методичних ресурсів природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти;

– подано авторське тлумачення понять «природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти» та «природничо-наукова компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти»;

– структуровано природничо-наукову компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти;

– *уточнено* сутність понять «природничо-наукове світорозуміння», «природничо-наукова культура» та «природничо-наукові компетенції»; критерії (потребнісно-сенсовий, когнітивно-інтелектуальний, функціонально-компетентнісний, особистісно-регуляційний, рефлексивно-аналітичний), показники і рівні (недостатній, достатній, високий) сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти; зміст природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти США, Канади, Італії, Іспанії, Польщі, Угорщини, Чехії, Фінляндії та Швеції;

– *удосконалено* технології та методи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; педагогічну діагностику оцінювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти;

– *подальшого розвитку набули* положення щодо осучаснення корикуну природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що у закладах вищої освіти України упроваджено розроблені автором: систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; інформаційно-методичні ресурси природничо-наукової підготовки майбутніх психологів, які включають: монографію «Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти: теорія і методика»; навчальний посібник «Інфекційні та неінфекційні хвороби, що набули соціального значення»; інформаційно-методичний супровід дисциплін (на електронних носіях та платформі Moodle відкритого освітнього середовища): «Екологія», «Загальна біологія з основами генетики», «Вікова фізіологія та валеологія», «Основи медичних знань і охорона здоров'я дітей», «Основи сучасної нейробіології»; комп'ютерну програму «БСС: діагностичне вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99522 від 04.10.2020, видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства економічного розвитку і торгівлі України).

Матеріали дослідження можуть бути використані науково-педагогічними працівниками, які здійснюють підготовку фахівців зі

спеціальності 053 «Психологія» у закладах вищої освіти, а також науковцями, докторантами, аспірантами і магістрами, що займаються дослідженням проблем осучаснення професійної та природничо-наукової підготовки майбутніх психологів.

Основні положення та результати дослідження **впроваджено** у навчальний процес Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (довідка від 02 листопада 2020 року № 74), Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (довідка від 09 листопада 2020 року №1781/27.1), Волинського національного університету імені Лесі Українки (довідка від 26 жовтня 2020 року № 03-28/01/2780), Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка (довідка від 05 листопада 20120 року № 31).

Особистий внесок здобувача. Усі представлені в дисертації наукові результати одержані самостійно. У спільних публікаціях авторові належить: [23] – наукове обґрунтування та формулювання стратегій вищого рівня щодо природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти; [24] – збір даних та інтерпретація результатів дослідження щодо психолого-педагогічної діагностики вихідного рівня сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти України; [25] – накопичення, систематизація, аналіз та узагальнення матеріалу щодо сучасної практики природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; [27] та [48] – накопичення матеріалу та формулювання висновків; [28] – обґрунтування проблем формування природничого знання в постмодерному суспільстві (сучасний період); [46] – характеристика системного підходу та обґрунтування його місця у конструюванні навчального процесу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; [49] – розроблення методики комплексного діагностичного вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів та за окремими критеріями; [50] – написання розділів: «Стан здоров'я населення України», «Неінфекційні хвороби як визначальний фактор зниження рівня здоров'я населення», «Імунітет», «Щеплення». Ідеї співавторів у дисертації не використовувалися.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення й результати наукового пошуку оприлюднено та обговорено на науково-практичних конференціях, зокрема: міжнародних: «Modern Scientific Achievements and Their Practical Application» (Dubai, UAE, 2017); «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (Дніпро – Відень, 2017); «Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка» (Суми, 2017); «Animal physiology 2018» (Kraków, Poland, 2018); «Сучасна українська освіта: стратегії та технології навчання молоді і дорослих» (Переяслав-Хмельницький, 2018); «Біологічні, медичні та науково-

педагогічні аспекти здоров'я людини» (Полтава, 2018); «Досвід і проблеми організації соціальної та життєвої практики учнів і студентів на засадах компетентнісного підходу до освіти (до 25-річчя Наукової школи педагогіки та психології життєтворчості)» (Запоріжжя, 2018); «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (Каришинські читання)» (Полтава, 2018, 2019, 2020); «Aktywna edukacja droga do zrozumienia przyrody» (Jaworze k. Bielska Białej, 2019); «Освіта для ХХІ століття: виклики, проблеми, перспективи» (Суми, 2019); «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях» (Бердянськ, 2019); *всеукраїнських*: «Проблеми цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності: сучасні реалії України» (Київ, 2017); «Педагогіка здоров'я» (Чернігів, 2017, 2019); «Педагогіка здоров'я» (Харків, 2018); «Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технічного напрямків» (Бердянськ, 2018); *конгресах*, а саме: «Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі» (Одеса, 2017); *симпозіумах* – «Освіта і здоров'я підростаючого покоління» (Київ, 2018), а також на засіданнях кафедри медико біологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук на тему «Формування готовності майбутніх учителів до здоров'яформувальної діяльності у початковій школі» зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти захищена в 2016 році в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова. Матеріали кандидатської дисертації в тексті докторського дослідження не використано.

Публікації. Основні наукові положення дисертаційного дослідження опубліковано в 50 наукових і навчально-методичних працях, серед яких: 1 монографія; 18 статей у наукових фахових виданнях України; 9 статей у зарубіжних наукових виданнях і виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз даних, серед них: 1 стаття у виданні, що внесено до наукометричної бази Scopus (Q1), 4 статті – Web of Science; 20 наукових праць, які засвідчують апробацію матеріалів дослідження на науково-практичних конференціях, симпозіумах, конгресах; 1 навчально-методичний посібник; 1 свідоцтво про реєстрацію авторського права на комп'ютерну програму.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації українською та англійською мовами, вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел (639 найменувань) та додатків. Наукове дослідження висвітлено на 581 сторінках, серед яких 403 сторінки основного тексту. Рукопис містить 47 таблиць та 73 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовано актуальність обраного напрямку дослідження; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет та методологію дослідження; розкрито методи дослідження, його наукову новизну й практичне значення; подано інформацію про особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві працях, апробацію та впровадження результатів дослідження, публікації, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі **«Теоретичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти»** репрезентовано природничо-наукову підготовку майбутніх психологів у закладах вищої освіти як науково-теоретичну проблему; охарактеризовано категоріально-понятійний апарат теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; здійснено теоретичний аналіз тенденцій природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України.

Осучаснення підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України, природничо-наукової зокрема, зумовлено, з одного боку, процесами інтеграції вітчизняної освіти з європейським освітнім простором, а з іншого – глобальними змінами на ринку праці, які диктують потребу у різнобічно розвинених, ерудованих, творчих і здатних до новаторської діяльності, самовдосконалення та саморозвитку фахівцях. Проблему підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти репрезентовано у наукових доробках Ю. В. Вінтюка, Л. М. Степаненко, С. К. Шандрука, Т. А. Ярої та ін. (акцентують увагу на невідповідності рівня підготовки психологів у закладах вищої освіти України світовим вимогам і запитам вітчизняної практики); М. С. Барчій, І. А. Дружиніної, О. П. Кринчик та ін. (обґрунтовують невідповідність традиційної системи підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти запитам сьогодення); В. І. Бондаря, О. В. Матвієнко, О. Я. Митника, Л. М. Прудкої та ін. (виокремлюють шляхи підвищення ефективності підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти). З'ясовано, що у період освітніх реформ у наукових колах актуалізувалися дослідження щодо проблем природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців, а саме: її осучаснення у закладах вищої освіти (Ю. Д. Бойчук, М. В. Гриньова, О. В. Плотнікова, С. Є. Старостіна, та ін.); функціональної активності (А. В. Антонець, Г. А. Білецька, С. В. Свиридова, Л. В. Моторна та ін.); якості (Л. Я. Зоріна, О. В. Кичигина та ін.); модернізації змісту (О. С. Буйновський, Б. В. Гнеденко, С. В. Матвєєва та ін.); інтеграції природничо-наукових дисциплін (О. Г. Даналакій, Ю. М. Краснобокий, К. М. Кириленко, В. Г. Омеляненко та ін.); визначення значимості й місця сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у природничо-науковій підготовці майбутніх фахівців (Т. В. Гладюк, Н. В. Граматик та ін.). Виявлено, що у наукових розвідках Л. К. Антропової, К. М. Гайдар, Ю. К. Нимировської, О. М. Останкіної, О. Г. Романовського, І. В. Хавіної,

Е. Audisio, R. Scaglia, M. Terradez та інших вчених було зроблено спробу охарактеризувати окремі аспекти природничо-наукової підготовки майбутніх психологів, однак ці спроби були епізодичні, а аспекти природничо-наукової підготовки майбутніх психологів висвітлені у них фрагментарно.

Для вирішення завдань дослідження було охарактеризовано категоріально-понятійний апарат теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, а саме: «заклад вищої освіти», «майбутні психологи», «підготовка майбутніх психологів», «природничо-наукова освіта», «природничо-наукові знання», «природничо-наукові дисципліни», «природничо-наукова картина світу», «природничо-наукове мислення», «природознавство», «природничо-наукова грамотність». Подано авторське тлумачення понять «природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти» та «природничо-наукова компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти». Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти потрактована як процес, що на основі сучасних поглядів про природничо-наукову картину світу сприяє формуванню у свідомості кожного студента-психолога належних світоглядних та поведінкових якостей особистості, природничо-наукового світорозуміння та мислення, природничо-наукової грамотності й культури, та як результат, який матеріалізується у сформованій природничо-науковій компетентності. Природничо-наукова компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти витлумачена як інтегративна якість особистості, що проявляється у здатності кожного студента-психолога послуговуватися цілісною системою фундаментальних природничо-наукових знань, основу яких утворюють новітні досягнення у різних галузях природничих наук, здобутими уміньми, навичками та досвідом, керуватися сформованими в ході природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти цінностями під час розв'язання професійних або життєвих проблем і схвалення відповідних рішень, з метою надання їм наукового пояснення й обґрунтування їх правильності. Уточнено сутність понять «природничо-наукове світорозуміння» (витлумачене як когнітивна діяльність, у процесі якої майбутні психологи, пізнаючи та розуміючи, вивчаючи й усвідомлюючи, сприймаючи і систематизуючи сучасні досягнення у різних галузях природничих наук інтегрують їх в єдину систему знання, що забезпечує формування у них цілісної системи уявлень про себе й наслідки власної діяльності, життя суспільства й світу в цілому), «природничо-наукова культура» (у широкому значенні, інтерпретована як складне системне утворення, що становить основу загальної культури студента-психолога й передбачає гармонійне його співіснування з Природою, необхідними умовами якого є: сформованість природничо-наукових знань, природничо-наукового стилю мислення й відповідних моральних цінностей,

дотримання суспільних й індивідуальних морально-етичних норм, пов'язаних з охороною довкілля і природокористуванням; а у вузькому, – як грамотне й доцільне послуговування майбутніми психологами природничо-науковою термінологією й опанованими у процесі природничо-наукової підготовки знаннями та сформованими вміннями і навичками) та «природничо-наукові компетенції майбутніх психологів» (потрактовано як опановані студентами-психологами у процесі навчання природничо-наукових дисциплін знання та сформовані вміння і навички).

Теоретичний аналіз тенденцій природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України вказує на значну варіативність переліку нормативних і вибіркових природничо-наукових дисциплін та на різницю в обсязі кредитів для їх навчання. Відзначено, що змістове наповнення дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів недостатньо професійно спрямоване і досить часто немає міждисциплінарної узгодженості. Акцентовано увагу на доцільності осучаснення нині існуючої природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

У другому розділі **«Міжнародний досвід природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти»** розкрито особливості природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти США та Канади; охарактеризовано досвід природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Італії та Іспанії; досліджено сучасний стан природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Польщі, Угорщини та Чехії; проаналізовано своєрідність природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Фінляндії та Швеції.

Теоретичний аналіз досвіду природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти розвинених країн, а саме: США (Центральний університет Вашингтона, Гарвардський університет, Чиказький університет) та Канади (Вікторіанський університет, Університет Делхаузи, Університет Макмастера); Італії (Міланський університет «Бікокка», Університет Кальярі, Болонський університет) та Іспанії (Автономний університет Мадрида, Університет Гранади, Університет Малаги); Польщі (Краківський педагогічний університет імені Комісії народної освіти, Варшавський університет соціальних та гуманітарних наук, Гданський університет, Вроцлавський університет), Угорщини (Будапештський університет імені Лоранда Етвеша, Католицький університет імені Петера Пазманя, Сегедський університет) та Чехії (Празький Карлов університет, Університет Масарика, Університет Палацького), Фінляндії (Університет Ювяскюля, Університет Турку, Університет Східної Фінляндії) та Швеції (Упсальський університет, Гетеборзький університеті, Стокгольмський університет) дає можливість відзначити, що природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у них здійснюється на засадах

компетентнісного підходу, з урахуванням сучасних досягнень у галузі природничих наук та потреб майбутньої професійної діяльності.

Особливістю природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти США та Канади є те, що всі дисципліни природничо-наукового циклу в навчальних планах підготовки майбутніх психологів репрезентовані з урахуванням таких напрямів, як: когнітивні, біологічні, медичні, інженерні й технологічні нейронауки та розподілені за блоками: ті, що є обов'язковими для вивчення, і ті, які студент може обирати самостійно (вибіркові або факультативні дисципліни). Встановлено, що вибіркові природничо-наукові дисципліни у закладах вищої освіти США та Канади не можуть повністю ігноруватися студентами, оскільки навчальні плани складені таким чином, що студент, який не відвідує жодного із запропонованих курсів для вибору, не зможе завершити програму навчання, яка передбачає вивчення природничо-наукових дисциплін у певному обсязі. З'ясовано, що в закладах вищої освіти США студенти-психологи обирають факультативні дисципліни із переліку, запропонованого керівництвом університету чи факультету, де навчається студент, або університетами інших країн за згодою з Консультативним комітетом університету, а у закладах вищої освіти Канади – з переліку, що був затверджений 1996 року в Монреалі (Канада) на XXVI Міжнародному психологічному конгресі. Виявлено, що студенти у закладах вищої освіти Канади самостійно планують своє навчання, а навчальний план має лише рекомендаційний статус. З метою уникнення нелогічної послідовності при виборі студентом до власного навчального плану природничо-наукових дисциплін у навчальних програмах із дисциплін цього циклу визначені передумови щодо їх навчання, що заздалегідь регламентують послідовність їх вибору студентом.

Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у проаналізованих навчальних планах закладів вищої освіти Італії та Іспанії репрезентована лише обов'язковими для вивчення монодисциплінами або інтегративними курсами та спрямована на формування у студентів-психологів загальних і спеціальних компетентностей. Вказано, що її здійснення відбувається у ході теоретичних і практичних занять із застосуванням традиційних та новітніх методів навчання таких як: лекції з аудіо та відео презентаціями, заняття зі слайдами PowerPoint, тематичні дослідження, семінари, дебати, тренінги, ділові ігри, портфоліо, круглі столи.

Теоретичний аналіз природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Польщі, Угорщини та Чехії дав можливість виокремити відмінності у її здійсненні, які виявляються у стані впровадження практичної частини й обсязі кредитів у навчальних планах. З'ясовано, що незаперечними лідерами у практичній спрямованості природничо-наукової підготовки майбутніх психологів є проаналізовані заклади вищої освіти Угорщини, в яких теоретичні курси природничо-наукової підготовки завжди супроводжуються практичними чи

лабораторними роботами. Акцентовано увагу на тому, що викладачі дещо менше надають уваги практичним заняттям студентів-психологів з природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти Польщі, й наголошено на теоретичному характері здійснення такої підготовки у закладах вищої освіти Чехії.

Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти Фінляндії здійснюється відповідно до затвердженого навчального плану, в якому обґрунтовано доцільність вивчення кожної обов'язкової та вибіркової дисципліни. Окрім запропонованих в навчальному плані вибіркової природничо-наукової дисципліни, у закладах вищої освіти Фінляндії студенти мають право самостійно обрати для вивчення природничо-наукові дисципліни, які належать до навчальних планів інших факультетів, як у межах свого навчального закладу, так і в інших закладах вищої освіти світу. Акцентовано увагу на тому, що у навчальних планах з підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Швеції зазначені лише обов'язкові для вивчення природничо-наукові дисципліни, а вибіркові дисципліни студенти-психологи у закладах вищої освіти цієї країни обирають самостійно серед дисциплін з наявного у закладі вищої освіти переліку додаткових курсів, або ж, якщо у переліку немає необхідної дисципліни, вони звертаються до куратора чи завідувача відповідної кафедри з проханням про створення та впровадження нових навчальних курсів.

Аналіз міжнародного досвіду природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти розвинених країн світу дає широкі можливості для врахування виявлених позитивних здобутків й упровадження найкращих із них у процесі осучаснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України.

У третьому розділі **«Педагогічна діагностика природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти»** охарактеризовано сутність та структуру природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти; визначено критерії, показники і рівні сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти; окреслено методики оцінювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти.

Поштовхом до структурування природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти стала потреба здійснити педагогічну діагностику зазначеної підготовки. У структурі окресленої компетентності виокремлено мотиваційно-ціннісний, пізнавально-змістовий, операційно-діяльнісний, емоційно-вольовий, рефлексивний компоненти.

Наголошено, що виявити стан сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти можливо лише за наявності чітко визначених критеріїв, показників і рівнів. До критеріїв сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти віднесено такі: потребнісно-сенсовий, когнітивно-інтелектуальний, функціонально-компетентністний, особистісно-регуляційний, рефлексивно-аналітичний. Показниками потребнісно-сенсового критерію є: усвідомлення студентами-психологами значимості і важливості природничо-наукової підготовки; розуміння потреби та цінності природничо-наукових знань, умінь і навичок у вирішенні життєвих ситуацій, обґрунтуванні професійних рішень, підвищенні рівня культури, конкурентоспроможності на ринку праці, розвитку творчого потенціалу; сформованість мотивації до навчання природничо-наукових дисциплін; зацікавленість у здійсненні неперервної природничо-наукової освіти; когнітивно-інтелектуального критерію – обізнаність із сучасними досягненнями у галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини та нейротехнології; сформованість цілісної системи усвідомлено опанованих природничо-наукових знань; функціонально-компетентністного критерію – здатність застосовувати теоретичні положення природничо-наукової підготовки у процесі професійно спрямованої освітньої діяльності; спроможність використовувати отримані природничо-наукові знання, уміння і навички при вирішенні практичних завдань; особистісно-регуляційного критерію – орієнтація на досягнення успіху у самоорганізації та саморегуляції власної природничо-наукової підготовки; прояв вольових зусиль і наполегливості задля досягнення бажаних результатів у процесі такої підготовки; сформованість відчуття задоволеності можливістю застосувати результати природничо-наукової підготовки у професійно спрямованій освітній та майбутній професійній діяльності; рефлексивно-аналітичного критерію – здатність до усвідомленого компаративного аналізу початкового, поточного та кінцевого результатів опанування природничо-наукових знань й оволодіння уміннями і навичками; спроможність здійснювати самоконтроль, самовизнання та самооцінювання власних досягнень у процесі природничо-наукової підготовки. Виокремлено три рівні сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, а саме: недостатній, достатній, високий. Високий рівень сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів характеризується виразно вираженим усвідомленням сенсу природничо-наукової підготовки, глибоким розумінням потреби та цінності природничо-наукових знань, умінь і навичок у вирішенні життєвих ситуацій, обґрунтуванні професійних рішень, підвищенні рівня культури,

конкурентоспроможності на ринку праці, розвитку творчого потенціалу, стійкою позитивною мотивацією до навчання природничо-наукових дисциплін та ґрунтовною зацікавленістю у здійсненні неперервної природничо-наукової самоосвіти; широкою обізнаністю студентів із сучасними досягненнями в галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини і нейротехнології та наявністю ґрунтовної цілісної системи усвідомлено опанованих природничо-наукових знань; здатністю студентів-психологів постійно й усвідомлено застосовувати теоретичні положення природничо-наукової підготовки у процесі професійно спрямованої освітньої діяльності, спроможністю оцінювати й аналізувати запропоновані для вирішення практичні завдання і послуговуватися для їх вирішення отриманими природничо-науковими знаннями, уміннями і навичками, виявляючи та відстоюючи при цьому особистісну позицію; стійкістю орієнтації на досягнення успіху у самоорганізації та саморегуляції власної природничо-наукової підготовки; проявом вольових зусиль і наполегливості задля досягнення бажаних результатів у процесі природничо-наукової підготовки; яскраво вираженим відчуттям задоволеності можливістю застосувати результати природничо-наукової підготовки у професійно спрямованій освітній та майбутній професійній діяльності; здатністю студентів до усвідомленого компаративного аналізу початкового, поточного та кінцевого результатів опанування природничо-наукових знань й оволодіння уміннями і навичками та яскраво вираженою готовністю здійснювати самоконтроль, самовизначення і самооцінювання власних досягнень.

Акцентовано увагу на тому, що методики оцінювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, а саме: методика Ю. М. Орлова «Потреба у досягненні мети»; Т. Д. Дубовицької «Діагностика спрямованості навчальної мотивації»; В. М. Русалова «Вимірювання рівня емоційності»; М. М. Обозова «Самооцінка сили волі»; А. В. Карпова та В. В. Пономарьової «Вимірювання рівня рефлексивності»; «Тестові завдання для визначення рівня обізнаності студентів-психологів із сучасними досягненнями у галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини і нейротехнології»; «Діагностична карта оцінювання рівня сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів за функціонально-компетентністним критерієм» добиралися за ступенем їх доцільності, об'єктивності, надійності, валідності та у відповідності до виокремлених критеріїв.

У четвертому розділі **«Система природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти»** охарактеризовано методологічні підходи та принципи до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти; репрезентовано авторську концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах

вищої освіти; подано модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

У контексті розроблення системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти охарактеризовано методологічні підходи та принципи до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів, які сприятимуть успішному її здійсненню.

Сформульовано основні положення авторської концепції природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, а саме:

1. Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти має бути професійно спрямованою та становити основу для їхньої професійної підготовки, мати наскрізний характер навчання з позицій обов'язкової і варіативної складових, відповідати основним положенням сучасної дидактичної концепції, фундаментальних теорій сучасної освіти (філософських теорій модернізації вищої освіти, теорій освіти і навчання, теорії мотивації до навчання, теорії поетапного формування розумових дій та понять, тощо) та сучасним природничо-науковим досягненням, містити матеріал загальнокультурного характеру, здійснюватися за допомогою методологічних підходів філософського (діалектичний, антропологічний, культурологічний), загальнонаукового (системний, синергетичний, поліпарадигмальний), конкретно-наукового (компетентністний, інтегративний) і технологічного (діагностичний) рівнів пізнання із дотриманням принципів єдності та протидії суперечностей; взаємодії; культуровідповідності; науковості й інтелектуалізації; наукової обґрунтованості структури та методів освітнього процесу; послідовності й систематичності; єдності конкретного й абстрактного; практичної спрямованості; свідомості і вмотивованості; творчої активності й самостійності; освітньої рефлексії.
2. Категоріально-понятійний апарат теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти («заклад вищої освіти», «майбутні психологи», «підготовка майбутніх психологів», «природничо-наукова освіта», «природничо-наукова підготовка», «природничо-наукові дисципліни», «природничо-наукові знання», «природничо-наукова картина світу», «природничо-наукове світорозуміння», «природничо-наукове мислення», «природничо-наукова культура», «природознавство», «природничо-наукова грамотність», «природничо-наукові компетенції», «природничо-наукова компетентність») має відображати її своєрідність у системі природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців інших галузей та забезпечувати майбутньому психологові можливість логічно формулювати власні думки, модифікувати висловлювання відповідно до різних потреб, обґрунтовано й аргументовано відстоювати власні позиції у процесі професійних чи наукових дискусій.
3. Змістове наповнення процесу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти передбачає доповнення наявного курикулуму такої підготовки за

рахунок введення в освітній процес інтегративної навчальної дисципліни, структура якої охоплює цілісну систему дидактичних модулів, з такою послідовно-логічною репрезентацією навчального матеріалу з галузей нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини та нейротехнології, що унеможливить вузькомодульну природничо-наукову підготовку (формування знань, умінь і навичок у межах окремого модуля) та сприятиме системному, цілеспрямованому й умотивованому формуванню у майбутніх психологів цілісної природничо-наукової компетентності. 4. Організація та реалізація природничо-наукової підготовки майбутніх психологів має здійснюватися відповідно до когнітивних стратегій вищого рівня, які передбачають таку творчу співпрацю викладача та студента, за якої відбуватиметься перетворення студента з об'єкта впливу й пасивного учасника освітнього процесу, який сприймає запропоновану викладачем природничо-наукову інформацію, часто не усвідомлюючи, а лише запам'ятовуючи її, на суб'єкта освітньої діяльності (провідне значення в якій належить мислинневому процесу), активного (з усвідомленою потребою природничо-наукової підготовки й самоосвіти) його учасника, здатного до логічного мислення, систематизації та накопичення природничо-наукових знань, доцільного й творчого їх використання та застосування під час ухвалення рішень у різних життєвих і професійних ситуаціях. 5. Контроль якості природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти має орієнтуватися не лише на перевірку знань отриманих студентами-психологами у ході такої підготовки й умінь застосовувати отримані знання у процесі життєвої, навчальної або майбутньої професійної діяльності, але й на виявлення у майбутніх психологів емоційно-ціннісного ставлення до природничо-наукової підготовки, ступеня їх творчої активності й наполегливості у процесі організації та здійснення природничо-наукової самоосвіти; сприяти суб'єкт-суб'єктному (викладач–студент) керуванню процесом природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, а за необхідності, своєчасному корегуванню її змісту, форм методів та засобів здійснення; забезпечувати гарантію якості й розвитку природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти та здійснюватися із застосуванням інноваційних методів.

Розроблено систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, яка витлумачена як цілісна композиція узагальнених, структурованих, логічно узгоджених і взаємопов'язаних її теоретичних і методичних засад, що становлять алгоритм успішності досягнення визначеної мети й окреслених перспектив як для майбутніх психологів, так і для вітчизняної системи вищої освіти. Зазначено, що модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти складається з цільового, концептуального, теоретико-змістового, організаційно-методичного та критеріально-оцінювального блоків (рис. 1).

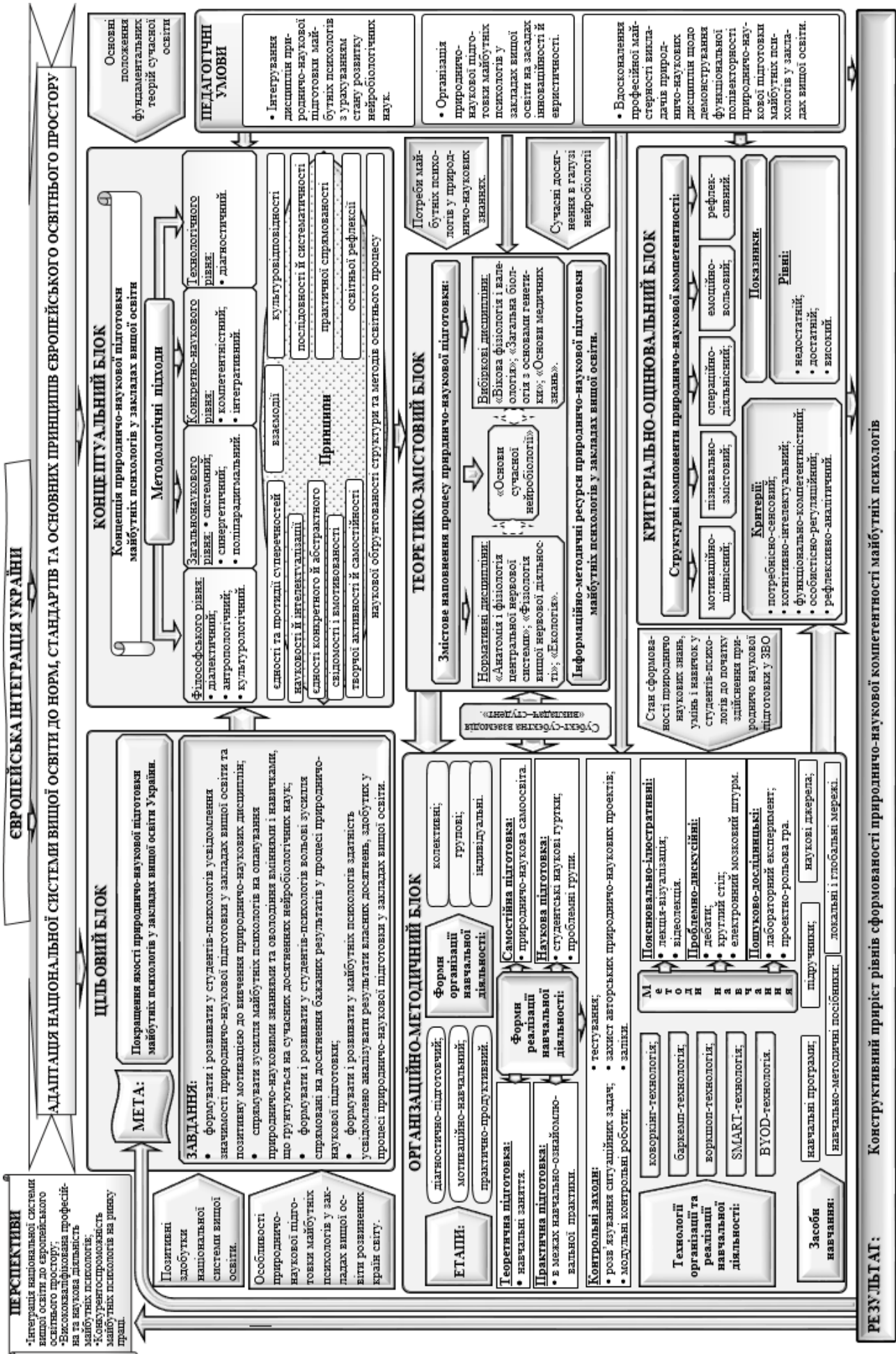


Рис. 1. Модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти

Вказано, що упровадження розробленої моделі системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти потребує дотримання відповідних педагогічних умов.

У п'ятому розділі «Педагогічні умови природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти» обґрунтовано доцільність інтегрування дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням сучасного розвитку нейробіологічних наук; акцентовано увагу на необхідності організації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах інноваційності й евристичності; обґрунтовано потребу вдосконалення професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін щодо демонстрування функціональної полівекторності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Зазначено, що значна варіативність переліку дисциплін, що формують цикл фундаментальної природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у різних закладах вищої освіти, швидкий розвиток нейронаук та невираженість міжпредметних зв'язків у процесі здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів спричинила потребу виокремити першу педагогічну умову, яка сприятиме успішній реалізації авторської системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, а саме: інтегрування дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням сучасного розвитку нейробіологічних наук. Вказано, що з метою успішної реалізації цієї педагогічної умови було розроблено інтегративну навчальну дисципліну «Основи сучасної нейробіології», в процесі створення якої використано міжнародний досвід співпраці викладачів та студентів щодо проектування навчальних дисциплін. З цією метою проведено опитування 538 студентів-психологів чотирьох закладів вищої освіти України, серед них: 161 майбутніх психологів Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, 124 студентів-психологів Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», 135 студентів-психологів Волинського національного університету імені Лесі Українки, 118 майбутніх психологів Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка й з'ясовано, що значний відсоток (27,55 %) студентів не усвідомлюють значимості природничо-наукової підготовки в обґрунтуванні професійних дій, для підвищення рівня культури (26,73 % респондентів); розвитку творчого потенціалу (31,76 % осіб) та конкурентоспроможності на ринку праці (32,80 % опитаних); не розуміють, яке значення мають знання з дисципліни «Основи медичних знань» для здійснення просвітницької діяльності з питань збереження психічного здоров'я особистості (23,16 % студентів-психологів) і не вбачають за можливе застосувати знання з дисципліни «Безпека життєдіяльності» в організації заходів щодо збереження психічного здоров'я населення (28,59 % осіб). Виявлено, що лише незначний відсоток опитаних

повністю застосовують природничо-наукові знання у ході опанування професійно спрямованих дисциплін, а саме: з «Вікової фізіології та валеології» (16,65 %), «Основ медичних знань» (21,21 %), «Анатомії та фізіології центральної нервової системи» (18,44 %), «Фізіології вищої нервової діяльності» (19,55 %), «Екології» (14,32 %), «Безпеки життєдіяльності» (18,90 %), «Загальної біології з основами генетики» (16,20 %). З'ясовано, що до чинників, які негативно впливають на якість природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, студенти зараховують такі: відсутність у навчальному матеріалі результатів сучасних наукових досліджень (20,30 % респондентів); нестача вільного часу для опанування природничо-наукових дисциплін (19,47 % осіб); відсутність необхідної навчально-методичної літератури (15,23 % опитаних) та професійного спрямування у природничо-науковій підготовці, що нині здійснюється у закладах вищої освіти (10,70 %); застарілі методики навчання (8,99 % осіб); неактуальність для себе такої підготовки (13,12 %), не визначилися із відповіддю 12,19 % опитаних.

Вказано, що психологи-практики теж акцентують увагу на недостатньо сформованих знаннях з природничо-наукових дисциплін у студентів-практикантів: серед опитаних не було виявлено тих, хто був би задоволений рівнем теоретичної підготовки майбутніх психологів з дисциплін природничо-наукового спрямування та їх спроможністю демонструвати отримані у процесі природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти вміння і навички.

Відзначено, що одержані результати опитування студентів-психологів та психологів-практиків буде враховано в ході розроблення інтегративної навчальної дисципліни «Основи сучасної нейробіології», метою якої є поглибити й систематизувати, раніше опановані студентами-психологами природничо-наукові знання, сучасними уявленнями про фізіологічні механізми психічної діяльності та поведінки людини, причини виникнення і нейронні механізми основних психопатологій. Зазначено, що окреслена навчальна дисципліна складається з двох модулів, а саме: «Сучасні уявлення про біологічне підґрунтя психічних процесів», «Біомедичні аспекти психічного здоров'я».

Охарактеризовано педагогічні технології та методи що сприятимуть організації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах інноваційності й евристичності, а саме: коворкінг-технологія, баркемп-технологія, воркшоп-технологія, SMART- і BYOD-технології, лекція-візуалізація, відеолекція, дебати, «круглий стіл», «електронний мозковий штурм», лабораторний експеримент, проектно-рольова гра. Зазначено, що застосування коворкінг-технології в процесі здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів уможливить об'єднати у єдину площину освітні послуги, які надаються у закладах вищої освіти України та світу, сучасні наукові досягнення у природничих науках і майбутню практичну діяльність студентів-психологів, що сприятиме подоланню

негативного їх ставлення до природничо-наукової підготовки, підвищенню мотивації до навчання природничо-наукових дисциплін та формуванню високого рівня природничо-наукової компетентності, а впровадження баркемп-технології сприятиме підвищенню у них мотивації до наукової діяльності й природничо-наукової самоосвіти, внутрішній організованості й відповідальності, формуванню інтересу та потреби у науковій творчості й самостійності, поглибленню та зміцненню отриманих у процесі навчання природничо-наукових знань, розвитку творчого мислення і креативності. Застосування воркшоп-технології в ході організації аудиторної та позааудиторної самостійної роботи студентів-психологів допоможе викладачам природничо-наукових дисциплін сформувати у майбутніх психологів усвідомлення значимості природничо-наукової самоосвіти й потребу її здійснювати нині та впродовж усього життя. Зауважено, що SMART-технологія уможливить викладачеві природничо-наукових дисциплін творчо проектувати освітній процес та здійснювати його у найбільш прийнятній для нинішнього покоління студентів формі, а BYOD-технології сприятиме формуванню у майбутніх психологів зацікавленості й мотивації до здійснення природничо-наукової підготовки, підвищенню рівня активності у процесі такої підготовки та задоволення від отриманих результатів.

Конкретизовано тлумачення понять: «лекція-візуалізація» (потрактовується як інтерактивний пояснювально-ілюстративний метод навчання природничо-наукових дисциплін, що підвищує інтерес майбутніх психологів до природничо-наукової підготовки, допомагає їм полегшено сприймати й опанувати навчальний матеріал, сприяє збільшенню відсотка його запам'ятованості й формуванню образного мислення студентів, активізує їх пізнавальну діяльність) та «відеолекція» (інтерпретовано як пояснювально-ілюстративний метод навчання, який потребує творчої активності й уміння викладача користуватися сучасними технічними засобами й інтернет ресурсами, уможлиблює йому швидко змінювати зміст природничо-наукових дисциплін, модулів або окремих тем, доповнюючи його результатами сучасних природничо-наукових досягнень, і, враховуючи потреби студентів-психологів, полегшити їм сприймання й опанування навчального матеріалу та підвищити їх мотивацію до вивчення природничо-наукових дисциплін і природничо-наукової підготовки).

Відзначено, що дебати сприяють розвитку у студентів-психологів аналітико-діалектичного мислення; здатності послуговуватися отриманими у процесі природничо-наукової підготовки знаннями для обґрунтування власної позиції; формуванню проектно-творчих умінь та навичок доброзичливого і толерантного ставлення до опонента й дипломатичного досягнення консенсусу; «круглий стіл» дасть можливість викладачеві природничо-наукових дисциплін поглиблювати опановані студентами-психологами природничо-наукові знання, розвивати їх творче мислення, формувати уміння аргументовано доводити власні наукові позиції та переконувати інших, розвивати науково-дослідну

діяльність у природничій галузі, «електронний мозковий штурм» допомагає студентам-психологам краще осмислити навчальний матеріал з дисциплін природничо-наукового циклу, удосконалити навички застосування теоретичних природничо-наукових знань на практиці, уміння творчо вирішувати поставлені завдання й надає можливість викладачам зміцнювати пізнавальний інтерес та активність майбутніх психологів у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, лабораторний експеримент сприятиме підвищенню мотивації й активності студентів-психологів у процесі навчання природничо-наукових дисциплін, забезпеченню умов для оволодіння практичними вміннями і навичками, формуванню у них усвідомлення необхідності природничо-наукової підготовки для майбутньої професійної діяльності, а проектно-рольова гра стане у нагоді в ході виконання студентами індивідуальних або спільних проектних завдань, створення презентацій власних проектів та їх захисту.

Акцентовано увагу на тому, що науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти поділяють думку про те, що якість здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів в певній мірі залежить від професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін (84,61 % респондентів надали схвальну відповідь на питання про те, що удосконалення професійної майстерності викладачів, які здійснюють природничо-наукову підготовку майбутніх психологів, призведе до покращення якості такої підготовки). Зазначено, що результати опитування викладачів закладів вищої освіти, переконливе й аргументоване обґрунтування вченими важливості вдосконалення педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та досвід педагогічної діяльності й підвищення власної професійної майстерності стало підставою для виокремлення третьої педагогічної умови, яка сприятиме успішній реалізації авторської системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, а саме: вдосконалення професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін щодо демонстрування функціональної полівекторності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

У шостому розділі «Експериментальна перевірка ефективності системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти» описано процес організації педагогічного експерименту; представлено аналіз результатів експериментальної перевірки ефективності системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Вказано, що дисертаційне дослідження, здійснювалося в чотири етапи: теоретико-аналітичний, пошуково-проектувальний, експериментально-дослідної апробації та підсумково-узагальнювальний, а педагогічний експеримент потрактовано як метод наукового дослідження, що дає можливість перевірити ефективність авторської системи природничо-наукової підготовки

майбутніх психологів у закладах вищої освіти, та інструмент, за допомогою якого можна отримати нові знання про причинно-наслідкові зв'язки між рівнем сформованості у студентів-психологів природничо-наукової компетентності та рівнем розвитку у них професійно-важливих особистісних якостей та компетентностей.

Акцентовано увагу на тому, що перевірку ефективності розробленої системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти здійснено на підставі аналізу динаміки рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, у контрольній та експериментальній групах.

Репрезентовано комп'ютерну програму «БСС: діагностичне вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів».

Зазначено, що для з'ясування достовірності результатів експерименту та порівняння контрольної і експериментальної груп було застосовано критерій Пірсона (χ^2): висунуто гіпотезу H_0 – розбіжність отриманих даних у КГ та ЕГ є не суттєвою, та, альтернативну до неї, H_1 , – розбіжність отриманих даних у КГ та ЕГ є суттєвою (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка однорідності вибірок і достовірності результатів педагогічного експерименту щодо сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти

Критерії сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів	Значення χ^2 до початку експерименту	Значення χ^2 наприкінці експерименту		
		$K_{п-К_{к}}$	$E_{п-Е_{к}}$	$E_{к-К_{к}}$
Потребнісно-сенсовий	0,29	5,21	25,32	7,89
Когнітивно-інтелектуальний	0,01	4,37	20,55	7,27
Функціонально-компетентнісний	0,25	3,29	23,32	8,44
Особистісно-регуляційний	0,08	5,11	23,40	9,29
Рефлексивно-аналітичний	0,04	4,51	22,74	7,66

Визначено, що в межах дослідження $\chi^2_{кр.} = 5,99$; $\alpha=0,05$. Вказано, що результати, отримані у ході з'ясування рівня сформованості природничо-наукової компетентності на початку експерименту за потребнісно-сенсовим ($\chi^2_{емп.} = 0,29$), когнітивно-інтелектуальним ($\chi^2_{емп.} = 0,01$), функціонально-компетентнісним ($\chi^2_{емп.} = 0,25$), особистісно-регуляційним ($\chi^2_{емп.} = 0,08$), рефлексивно-аналітичним ($\chi^2_{емп.} = 0,04$) критеріями підтверджують гіпотезу H_0 ($\chi^2_{кр.} > \chi^2_{емп.}$) й вказують на однорідність контрольної й експериментальної груп. Зазначено, що наприкінці експерименту у студентів-психологів контрольної

групи у результатах щодо стану сформованості у них природничо-наукової компетентності за потребнісно-сенсовим, когнітивно-інтелектуальним, функціонально-компетентністним, особистісно-регуляційним й рефлексивно-аналітичним критеріями відбулися позитивні зміни, що є не суттєвими ($\chi^2_{\text{емп.п-с}} = 5,21$; $\chi^2_{\text{емп.к-і}} = 4,37$; $\chi^2_{\text{емп.ф-к}} = 3,29$; $\chi^2_{\text{емп.о-р}} = 5,11$; $\chi^2_{\text{емп.р-а}} = 4,51$), гіпотеза H_0 , а у студентів експериментальної групи, за усіма зазначеними критеріями, спостерігається значна позитивна динаміка у результатах досліджуваного феномену: $\chi^2_{\text{емп.п-с}} = 25,32$; $\chi^2_{\text{емп.к-і}} = 20,55$; $\chi^2_{\text{емп.ф-к}} = 23,32$; $\chi^2_{\text{емп.о-р}} = 23,40$; $\chi^2_{\text{емп.р-а}} = 22,74$, що підтверджує гіпотезу H_1 : розбіжність отриманих даних у ЕГ до і після формувального етапу педагогічного експерименту є суттєвою.

Вказано, що порівняльний аналіз контрольної та експериментальної груп по трьох рівнях за критерієм Пірсона, який був здійснений наприкінці формувального експерименту, також засвідчує статистично суттєву відмінність (на користь ЕГ) між цими вибірками за усіма критеріями $\chi^2_{\text{емп.п-с}} = 7,89$; $\chi^2_{\text{емп.к-і}} = 7,27$; $\chi^2_{\text{емп.ф-к}} = 8,44$; $\chi^2_{\text{емп.о-р}} = 9,29$; $\chi^2_{\text{емп.р-а}} = 7,66$ (гіпотеза H_1).

Встановлено, що після проведення формувального педагогічного експерименту високий рівень сформованості природничо-наукової компетентності продемонстрували 10,99 % студентів КГ та 25,53 % ЕГ (приріст, у порівнянні із результатами до початку формувального експерименту складає 4,40% у КГ і 14,12 % в ЕГ); достатній рівень продемонстрували 74,73 % майбутніх психологів КГ і 71,76% ЕГ (зростання показників спостерігається у КГ на 8,79 %, а у ЕГ на 10,59 %). Зменшилася кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості відповідної компетентності, в КГ його виявлено у 14,29% , а в ЕГ – 4,71% (позитивність динаміки складає 13,19 % у КГ і 24,71 % в ЕГ) (рис. 2).

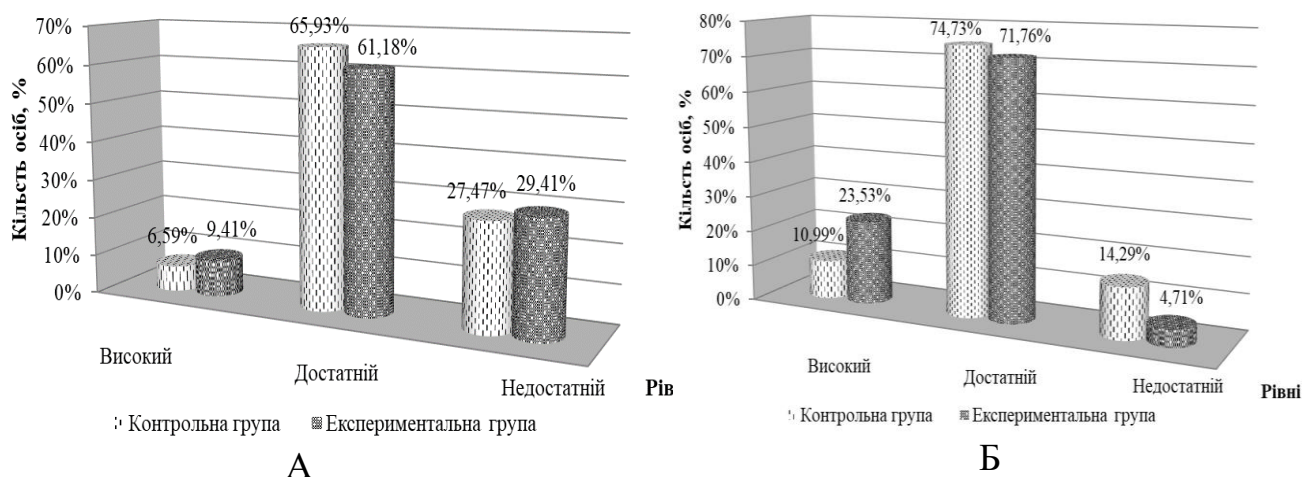


Рис. 2. Стан сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів на початку (А) та наприкінці (Б) педагогічного експерименту, %

Акцентовано увагу на тому, що результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти з достовірністю 95%.

ВИСНОВКИ

Відповідно до мети та завдань дисертаційного дослідження розкрито теоретичні і методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

1. З'ясовано стан розробленості проблеми природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти у вітчизняній та зарубіжній теорії і практиці. Виявлено невизначеність теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних закладах вищої освіти та доведено необхідність осучаснення цього напрямку підготовки з огляду на потребу реформувати національну освітню галузь в контексті інтеграції України до європейського освітнього простору. З'ясовано особливості міжнародного досвіду природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти розвинених країн світу (США, Канади, Італії, Іспанії, Польщі, Угорщини, Чехії, Фінляндії та Швеції), а саме: спрямування освітньої діяльності з природничо-наукової підготовки на інтеграцію до єдиного освітнього простору; сприяння академічній мобільності студентів-психологів у ході навчання природничо-наукових дисциплін; актуалізація компетентнісного підходу в процесі організації та реалізації природничо-наукової підготовки; формування змісту дисциплін природничо-наукового циклу з урахуванням новітніх досягнень у різних галузях природничих наук та потреб майбутньої професійної діяльності; застосування ультрановаційних технологій та активних методів навчання в процесі природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. Репрезентовано авторське тлумачення понять «природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти» та «природничо-наукова компетентність майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти». Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти потрактована як процес, що на основі сучасних поглядів про природничо-наукову картину світу сприяє формуванню у свідомості кожного студента-психолога належних світоглядних та поведінкових якостей особистості, природничо-наукового світорозуміння та мислення, природничо-наукової грамотності й культури, та як результат, який матеріалізується у сформованій природничо-науковій компетентності. Природничо-наукова компетентність майбутніх психологів, яка формується в процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти витлумачена як інтегративна якість особистості, що проявляється у здатності кожного студента-психолога послуговуватися цілісною системою фундаментальних природничо-наукових

знань, основу яких утворюють новітні досягнення у різних галузях природничих наук, здобутими вміннями, навичками та досвідом, керуватися сформованими в ході природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти цінностями під час розв'язання професійних або життєвих проблем і схвалення відповідних рішень, з метою надання їм наукового пояснення й обґрунтування їх правильності.

2. Структуровано природничо-наукову компетентність майбутніх психологів, яка формується в процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти. Виокремлено мотиваційно-ціннісний, пізнавально-змістовий, операційно-діяльнісний, емоційно-вольовий, рефлексивний компоненти. Мотиваційно-ціннісний компонент характеризує стан сформованості у студентів-психологів мотивації до навчання природничо-наукових дисциплін, переконань щодо цінності природничо-наукових знань, умінь і навичок у ході вирішення життєвих ситуацій та обґрунтування професійних рішень, у розвитку їхнього творчого потенціалу, у підвищенні рівня культури та конкурентоздатності на ринку праці, зацікавленості до неперервної природничо-наукової самоосвіти; пізнавально-змістовий – відображає ступінь обізнаності студентів-психологів із сучасними досягненнями у галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини і нейротехнології та сформованості у них цілісної системи усвідомлено опанованих природничо-наукових знань; операційно-діяльнісний – маркує здатність студентів оперувати отриманими результатами теоретичної природничо-наукової підготовки як у процесі професійно спрямованої освітньої діяльності, так і при вирішенні практичних завдань; емоційно-вольовий – охоплює емоційно-вольову регуляцію процесу природничо-наукової підготовки, яка проявляється в орієнтації студентів-психологів на досягнення успіху в самоорганізації та саморегуляції власної природничо-наукової підготовки, у прояві вольових зусиль й наполегливості для досягнення бажаних результатів у процесі такої підготовки, в отриманні задоволення від можливості застосувати отримані природничо-наукові знання, вміння і навички у професійній підготовці та майбутній професійній діяльності; рефлексивний – характеризує здатність студентів-психологів до усвідомленого компаративного аналізу початкового, поточного та кінцевого результатів опанування природничо-наукових знань, оволодіння вміннями й навичками та готовність до здійснення самоконтролю, самовизначення і самооцінювання власних досягнень.

3. Визначено критерії (потребнісно-сенсовий, когнітивно-інтелектуальний, функціонально-компетентнісний, особистісно-регуляційний, рефлексивно-аналітичний), показники та охарактеризовано рівні (недостатній, достатній, високий) сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти. До показників потребнісно-сенсового критерію зараховано: усвідомлення студентами-психологами

значимості і важливості природничо-наукової підготовки; розуміння потреби та цінності природничо-наукових знань, умінь і навичок у вирішенні життєвих ситуацій, обґрунтуванні професійних рішень, підвищенні рівня культури, конкурентоспроможності на ринку праці, розвитку творчого потенціалу; сформованість мотивації до навчання природничо-наукових дисциплін; зацікавленість у здійсненні неперервної природничо-наукової освіти; когнітивно-інтелектуального критерію – обізнаність із сучасними досягненнями у галузях нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини та нейротехнології; сформованість цілісної системи усвідомлено опанованих природничо-наукових знань; функціонально-компетентнісного критерію – здатність застосовувати теоретичні положення природничо-наукової підготовки у процесі професійно спрямованої освітньої діяльності; спроможність використовувати отримані природничо-наукові знання, уміння і навички при вирішенні практичних завдань; особистісно-регуляційного критерію – орієнтація на досягнення успіху у самоорганізації та саморегуляції власної природничо-наукової підготовки; прояв вольових зусиль і наполегливості задля досягнення бажаних результатів у процесі такої підготовки; сформованість відчуття задоволеності можливістю застосувати результати природничо-наукової підготовки у професійно спрямованій освітній та майбутній професійній діяльності; рефлексивно-аналітичного критерію – здатність до усвідомленого компаративного аналізу початкового, поточного та кінцевого результатів опанування природничо-наукових знань й оволодіння уміннями і навичками; спроможність здійснювати самоконтроль, самовизнання та самооцінювання власних досягнень у процесі природничо-наукової підготовки.

4. Розроблено авторську концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, до основних положень якої належать такі: 1. Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти має бути професійно спрямованою та становити основу для їхньої професійної підготовки, мати наскрізний характер навчання з позицій обов'язкової і варіативної складових, відповідати основним положенням сучасної дидактичної концепції та фундаментальних теорій сучасної освіти (філософських теорій модернізації вищої освіти, теорій освіти і навчання, теорії мотивації до навчання, теорії поетапного формування розумових дій та понять, тощо) й сучасним природничо-науковим досягненням, містити матеріал загальнокультурного характеру, здійснюватися за допомогою методологічних підходів філософського (діалектичний, антропологічний, культурологічний), загальнонаукового (системний, синергетичний, поліпарадигмальний), конкретно-наукового (компетентнісний, інтегративний) і технологічного (діагностичний) рівнів пізнання із дотриманням принципів єдності та протидії суперечностей; взаємодії; культуровідповідності; науковості й інтелектуалізації; наукової обґрунтованості структури та методів освітнього процесу; послідовності й систематичності; єдності конкретного й абстрактного; практичної спрямованості; свідомості і вмотивованості; творчої активності й

самостійності; освітньої рефлексії. 2. Категоріально-понятійний апарат теоретичних і методичних засад природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти («заклад вищої освіти», «майбутні психологи», «підготовка майбутніх психологів», «природничо-наукова освіта», «природничо-наукова підготовка», «природничо-наукові дисципліни», «природничо-наукові знання», «природничо-наукова картина світу», «природничо-наукове світорозуміння», «природничо-наукове мислення», «природничо-наукова культура», «природознавство», «природничо-наукова грамотність», «природничо-наукові компетенції», «природничо-наукова компетентність») має відображати її своєрідність у системі природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців інших галузей та забезпечувати майбутньому психологові можливість логічно формулювати власні думки, модифікувати висловлювання відповідно до різних потреб, обґрунтовано й аргументовано відстоювати власні позиції у процесі професійних чи наукових дискусій. 3. Змістове наповнення процесу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти передбачає доповнення наявного курикулуму такої підготовки за рахунок введення в освітній процес інтегративної навчальної дисципліни, структура якої охоплює цілісну систему дидактичних модулів, з такою послідовно-логічною репрезентацією навчального матеріалу з галузей нейробіології, когнітивної нейробіології, нейромедицини та нейротехнології, що унеможливить вузькомодульну природничо-наукову підготовку (формування знань, умінь і навичок у межах окремого модуля) та сприятиме системному, цілеспрямованому й умотивованому формуванню у майбутніх психологів цілісної природничо-наукової компетентності. 4. Організація та реалізація природничо-наукової підготовки майбутніх психологів має здійснюватися відповідно до когнітивних стратегій вищого рівня, які передбачають таку творчу співпрацю викладача та студента, за якої відбуватиметься перетворення студента з об'єкта впливу й пасивного учасника освітнього процесу, який сприймає запропоновану викладачем природничо-наукову інформацію, часто не усвідомлюючи, а лише запам'ятовуючи її, на суб'єкта освітньої діяльності (провідне значення в якій належить мислинневому процесу), активного (з усвідомленою потребою природничо-наукової підготовки й самоосвіти) його учасника, здатного до логічного мислення, систематизації та накопичення природничо-наукових знань, доцільного й творчого їх використання та застосування під час ухвалення рішень у різних життєвих і професійних ситуаціях. 5. Контроль якості природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти має орієнтуватися не лише на перевірку знань отриманих студентами-психологами у ході такої підготовки й умінь застосовувати отримані знання у процесі життєвої, навчальної або майбутньої професійної діяльності, але й на виявлення у майбутніх психологів емоційно-ціннісного ставлення до природничо-наукової підготовки, ступеня їх творчої активності й наполегливості у процесі організації та здійснення природничо-наукової

самоосвіти; сприяти суб'єкт-суб'єктному (викладач–студент) керуванню процесом природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, а за необхідності, своєчасному корегуванню її змісту, форм методів та засобів здійснення; забезпечувати гарантію якості й розвитку природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти та здійснюватися із застосуванням інноваційних методів.

5. Розроблено систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, яка охоплює авторську концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти та інформаційно-методичні ресурси природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. Модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти складається із цільового, концептуального, теоретико-змістового, організаційно-методичного і критеріально-оцінювального блоків. Наголошено, що функцією цільового блоку моделі системи є конкретизація мети авторської системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти й визначення завдань, виконання яких посприє її досягненню. Концептуальний блок моделі системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти охоплює методологічні підходи, принципи та концепцію природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. Акцентовано увагу на тому, що теоретико-змістовий блок моделі системи сформований з урахуванням, як потреби майбутніх психологів у природничо-наукових знаннях, так і необхідності досягти відповідності цих знань сучасним досягненням у галузі нейробіології, а його впровадження в освітній процес закладів вищої освіти передбачає суб'єкт-суб'єктну взаємодію викладача та студентів. Організаційно-методичний блок моделі системи відображає алгоритм ефективного здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах суб'єкт-суб'єктного типу взаємодії викладача природничо-наукових дисциплін і студентів-психологів. Критеріально-оцінювальний блок моделі системи охоплює структурні компоненти природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, а також критерії, показники і рівні сформованості цієї компетентності у студентів-психологів. Результатом є конструктивний приріст рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів.

6. Виявлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, до яких віднесено: інтегрування дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням сучасного розвитку нейробіологічних наук; організація природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах інноваційності й евристичності; вдосконалення

професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін щодо демонстрування функціональної полівекторності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

7. Експериментально перевірено ефективність розробленої системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, яка визначалася за динамікою рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, у контрольній та експериментальній групах. За результатами розрахункового інтегрального показника природничо-наукової компетентності ($Ш_{пнк}$), який базується на емпіричних даних оцінки рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, яка формується у процесі здійснення природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти, за потребнісно-сенсовим, когнітивно-інтелектуальним, функціонально-компетентністним, особистісно-регуляційним, рефлексивно-аналітичним критеріями зафіксовано такі тенденції: у контрольній групі не виявлено достовірного збільшення жодного рівня сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів, натомість в експериментальній групі спостерігається достовірний конструктивний приріст усіх її рівнів. Наприкінці формувального педагогічного експерименту кількість студентів із високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності в ЕГ збільшилася на 14,12 % (9,41 % на початку експерименту і 23,53 % наприкінці), а у КГ – лише на 4,40 % (6,59 % і 10,99 % на початку і наприкінці експерименту відповідно); із достатнім рівнем – на 10,59 % студентів у ЕГ (61,18 % на початку і 71,76 % наприкінці експерименту) і на 8,79 % (65,93 % і 74,73 % на початку і наприкінці експерименту відповідно) – у КГ. Значно зменшилася кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості відповідної компетентності в ЕГ – на 24,71 % студентів (29,41 % на початку експерименту і 4,71 % на наприкінці), у КГ – лише на 13,19 % (27,47 % і 14,29 % на початку та наприкінці експерименту відповідно). За результатами формувального експерименту акцентується увага на тому, що отримані дані вказують на достовірно вищий результат сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів за інтегральним показником в ЕГ, ніж у КГ, про що свідчить $\chi^2_{\text{емп. (Ек-Кк)}} = 8,28$ ($\chi^2_{\text{кр.}} = 5,99$; $\alpha = 0,05$).

8. Підготовлено й упроваджено в освітню практику закладів вищої освіти інформаційно-методичні ресурси для здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів, до яких зараховано матеріали висвітлені у: монографії «Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти: теорія і методика»; навчальному посібнику «Інфекційні та неінфекційні хвороби, що набули соціального значення»; інформаційно-методичному супроводі навчальних дисциплін «Екологія», «Загальна біологія з основами генетики», «Вікова фізіологія та валеологія», «Основи медичних знань і охорона здоров'я дітей», «Основи сучасної нейробиології», що входять

до циклу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, зокрема: навчальних програмах, лекціях, методичних розробках; комп'ютерній програмі «БСС: діагностичне вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів». Окреслено пріоритетні вектори їх реалізації, зокрема через використання коворкінг-, баркемп-, воркшоп-, SMART-, BYOD-технологій, а також методів: лекції-візуалізації, відеолекції, дебатів, «круглого столу», «електронного мозкового штурму», лабораторного експерименту, проектно-рольової гри.

Проведене дослідження має завершений характер, однак не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми і відкриває перспективи щодо дослідження інтеграції природничо-наукової і фахової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних і зарубіжних закладах вищої освіти.

Наукові праці, у яких опубліковані основні результати дисертації

Монографія

1. Білик В. Г. Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти: теорія і методика : монографія. Київ : «Центр учбової літератури», 2020. 472 с.

Статті в наукових фахових виданнях України

2. Білик В. Г. Аналіз дефініцій понять «компетенція» та «компетентність» в контексті природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2018. Вип. 152. Т. 1. С. 3–7.

3. Білик В. Г. Аналіз структурних компонентів готовності майбутніх психологів до формування у них професійно спрямованої природничо-наукової компетентності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2017. Вип. 55 (108). С. 95–103.

4. Білик В. Г. Використання комп'ютерної програми в ході вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки*. 2020. Вип. 9 (165). С. 24–30.

5. Білик В. Г. Зміст та структура природничо-наукової компетентності майбутніх психологів. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2019. Вип. 3. С. 205–212.

6. Білик В. Г. Компетентністний підхід до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2017. Вип. 2. С. 162–167.

7. **Білик В. Г.** Концепція природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки.* 2020. Вип. 7 (163). С. 87–92.

8. **Білик В. Г.** Методологічні підходи до природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2018. № 3 (77). С. 3–15.

9. **Білик В. Г.** Місце природничо-наукової підготовки у формуванні професійної спрямованості майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2017. Вип. 143. С. 219–222.

10. **Білик В. Г.** Обґрунтування шляхів оптимізації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка.* 2018. № 3. С. 154–159.

11. **Білик В. Г.** Організаційно-педагогічні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Сполучених Штатів Америки. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2019. № 3 (87). С. 165–176.

12. **Білик В. Г.** Понятійно-термінологічний аспект природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Наукові записки. Педагогіка.* 2017. Вип. 135. С. 13–21.

13. **Білик В. Г.** Потреба в підвищенні кваліфікації науково-педагогічних працівників, що здійснюють природничо-наукову підготовку майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2020. № 2. С. 256–265.

14. **Білик В. Г.** Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2017. Вип. 3. С. 112–117.

15. **Білик В. Г.** Специфіка природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Канади. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки.* 2019. Вип. 2 (158). С. 291–296.

16. **Білик В. Г.** Теоретична характеристика моделі системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2019. № 8 (92). С. 156–170.

17. **Білик В. Г.** SMART-технології як засіб осучаснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка.* 2020. № 2. С. 19–26.

18. **Bilyk V.** Formation of Interdisciplinary Connections in Science Training as a Factor of Future Psychologists Education System Optimization at Higher Education

Institutions. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. № 4 (68). С. 13–24.

19. **Bilyk V.** Modernization Science Preparation of Future Psychologists in Higher Education Institutions as a Science and Theoretical Problem. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. № 8 (72). С. 136–147.

**Статті в зарубіжних наукових періодичних виданнях і виданнях,
віднесених до міжнародних наукометричних баз даних**

20. **Bilyk V.** Natural Science and Research Training of Future Psychologists for Health-Promoting Activities. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2020. Vol. 12. № 2. P. 01–17. (*Indexed by: Web of Science and etc.*).

21. **Bilyk V.** Peculiarities of Science Competency Formation Among Future Psychologists in Higher Education Institutions. *The scientific heritage*. 2019. № 30 (2). С. 23–29.

22. **Bilyk V.** Science Preparation of Future Psychologists in Higher Education Institutions: Comparative Analysis of Spanish and Ukrainian Experience. *Multidisciplinary Scientific Journal: International Academy Journal Web of Scholar*. 2019. № 1 (31). Vol. 2. P. 33–40. (*Indexed by: Index Copernicus and etc.*).

23. **Bilyk V.**, Sheremet I. A New View of the Nature of Reality and the Teaching Higher-Level Cognitive Strategies. *Philosophy and Cosmology*. 2019. Vol. 22. P. 92–100. (*Indexed by: Web of Science and etc.*).

24. **Bilyk V.**, Sushchenko L. Psychological and pedagogical diagnostics of the level of future psychologists' natural science competence formation a higher educational institutions in Ukraine. *Annales Universitatis Pedagogicae Cracoviensis. Studia Biologica*. 2019. № 2. P. 32–38.

25. **Bilyk V.**, Sushchenko L., Sheremet I., Hanushchyn S., Bondarenko H. Modern Pedagogical Practice of Natural Science Training of Future Psychologists in Higher Educational Institutions. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2020. Vol. 12. № 3. P. 162–181. (*Indexed by: Web of Science and etc.*).

26. **Bilyk V.** Theory and Practice of Individual Scientific Research and Educational Activities of Future Psychologists in the Process of Science Preparation at Higher Educational Institutions in Terms of Bolognian Process. *Multidisciplinary Scientific Journal: International Academy Journal Web of Scholar*. 2018. № 10 (28). Vol. 2. P. 3–7. (*Indexed by: Index Copernicus and etc.*).

27. Kryshchanovych M., **Bilyk V.**, Hanushchyn S., Sheremet I., Vasylenko K. Modelling the ways to increase the creativity of psychology students as a basic factor in professional development. *Creativity Studies*. 2021. Vol. 14(1). P. 34–50. (*Indexed by: Scopus Q1*).

28. Netreba M., **Bilyk V.**, Oliiar M., Martsikhiv K., & Stoliarchuk L. Educational Issues in the Development of Postmodernism: a Retrospective Review

and Current Trends. *Postmodern Openings*. 2020. Vol. 11 № 2 (Supl 1). P. 288–300. (Indexed by: Web of Science and etc.).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

29. **Білик В. Г.** Адаптація спеціального категоріального апарату природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти відповідно до вимог Європейської інтеграції. *Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 4–5 жовт. 2018 р. Полтава, 2018. С. 114–115.

30. **Білик В. Г.** Безпека життєдіяльності в системі природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Проблеми цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності: сучасні реалії України* : матеріали III Всеукр. заоч. наук.-практ. конф. 21 квітня. 2017 р. Київ, 2017. С. 14–15.

31. **Білик В. Г.** Використання потенціалу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів в контексті інноваційного розвитку вищої освіти. *Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи* : мат. I Міжн. наук.-практ. конф., 29–30 жовт. 2019 р. Суми, 2019. Т. 1. С. 119–121.

32. **Білик В. Г.** Вплив діалектичного підходу на формування природничо-наукової компетентності майбутніх психологів в процесі природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXV Каришинські читання)* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 29–30 травня 2018 р. Полтава, 2018. С. 39–40.

33. **Білик В. Г.** Дефініції базових термінів природничо-наукової підготовки майбутніх психологів в контексті модернізації освіти в XXI столітті на засадах компетентнісного підходу. *Досвід і проблеми організації соціальної та життєвої практики учнів і студентів на засадах компетентнісного підходу до освіти (до 25-річчя Наукової школи педагогіки та психології життєтворчості)* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 12–13 жовт. 2018 р. Запоріжжя, 2018. С. 19–21.

34. **Білик В. Г.** Діагностика самостійної роботи майбутніх психологів в процесі природничо-наукової підготовки у вищих навчальних закладах. *Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі* : мат. III Міжн. конгресу, 18–21 трав. 2017 р. Одеса, 2017. С. 448–449.

35. **Білик В. Г.** До питань природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Педагогіка здоров'я* : зб. наук. праць VII Всеукр. наук.-практ. конф. Чернігів, 2017. Т. 1. С. 83–85.

36. **Білик В. Г.** Інтегративний підхід як один із факторів формування природничо-наукової компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Педагогіка здоров'я* : зб. наук. праць IX Всеукр. наук.-практ. конференція 27–28 вер. 2019 р. Чернігів, 2019. С. 23–26.

37. **Білик В. Г.** Місце антропологічного підходу у природничо-науковій підготовці майбутніх психологів у ЗВО. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях* : мат. VII Міжн. наук.-прак. конф., 19–20 вер. 2019 р. Бердянськ, 2019. С. 34–35.

38. **Білик В. Г.** Обґрунтування актуальності діагностичного підходу, як підходу технологічного рівня, в процесі реалізації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXVI Каришинські читання)* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 30–31 трав. 2019 р. Полтава, 2019. С. 83–85.

39. **Білик В. Г.** Поліпарадигмальний підхід як шлях до підвищення ефективності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. *Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка* : збірник наук. статей IV Міжн. наук.-практ. конф., 07 груд. 2017 р. Суми, 2017. Ч. 1. С. 117–121.

40. **Білик В. Г.** Принципи організації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі (XXVII Каришинські читання)* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 28–29 трав. 2020 р. Полтава, 2020. С. 148–150.

41. **Білик В. Г.** Природничо-наукова компетентність майбутніх психологів: теоретичний аспект. *Сучасна українська освіта: стратегії та технології навчання молоді і дорослих* : збірник наук. праць V Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 27 лют. 2018 р. Переяслав-Хмельницький, 2018. С. 20–24.

42. **Білик В. Г.** Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів в руслі здоров'яформуванняльної освіти. *Освіта і здоров'я підрастаючого покоління* : зб. наук. пр. II Міжн. Симпозіуму, 24–26 квіт. 2018 р. Київ, 2018. Вип. 2. Ч. 1. С. 43–45.

43. **Білик В. Г.** Природничо-наукова підготовка як підґрунтя формування готовності майбутніх психологів до здоров'язбережувальної діяльності. *Наукові засади підготовки фахівців природничого, інженерно-педагогічного та технічного напрямків* : матеріали II Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф., 26–31 берез. 2018 р. Бердянськ, 2018. С. 111–114.

44. **Білик В. Г.** Формування культури здоров'я майбутніх психологів в процесі природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти. *Педагогіка здоров'я* : зб. наукових праць VIII Всеукр. наук.-практ. конф. 18–19 трав. 2018 р. Харків, 2018. С. 61–63.

45. **Bilyk V.** Realization of synergetic approach in science preparation of future psychologists in higher education institutions. *Modern Scientific Achievements and Their Practical Application* : proceedings IV International Scientific and Practical Conference, 31 Oct. 2017. Dubai, UAE. Warsawa: RS Global Sp. z O.O :

World Science, 2017. № 11 (27). Vol. 3. P. 8–10. (*Indexed by: Index Copernicus and etc.*).

46. **Bilyk V.**, Sushchenko L. System approach to the construction of educational process of future psychologists science preparation in higher educational institutions. *Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід* : збірник мат. Міжнародної конф. 21–24 лист. 2017 р. Дніпро–Відень, 2017. Т. 2. С. 24–27.

47. **Bilyk V.** Using of innovative pedagogical technologies in natural science preparation of future psychologists in higher educational institutions. *Aktywna edukacja drogą do zrozumienia przyrody* : program i abstrakty XXIII Krajowa Konferencja Dydaktyków Przedmiotów Przyrodniczych, 24–26 IX 2019 r. Jaworze k. Bielska Białej, 2019. P. 13.

48. Strashko S., **Bilyk V.** Periodicity of changes in functional indices in animals and humans. *Animal physiology 2018* : book of abstracts 14TH international scientific conference, 13–15 June. 2018, Kraków. Kraków : Copyright by Wydawnictwo Naukowe UP, 2018. P. 56.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

49. **Білик В. Г.**, Сущенко Л. П., Сидоренко О. П. Комп'ютерна програма «БСС: діагностичне вимірювання рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 99522 від 04.10.2020, видане Державним департаментом інтелектуальної власності Міністерства економічного розвитку і торгівлі України.

50. Інфекційні та неінфекційні хвороби, що набули соціального значення: додаток до підручника з основ медичних знань для студентів педагогічних спеціальностей закладів вищої освіти / Страшко С. В., Кривич І. П., Гусева Г. М., **Білик В. Г.** /ред. Семеренко Г. В. Київ : Видавництво «Алатон», 2018. 74 с.

АНОТАЦІЇ

Білик В. Г. Теоретичні і методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2021.

У дисертації вперше науково обґрунтовано теоретичні і методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Розроблено та експериментально перевірено систему природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, що акумулює у собі авторську концепцію природничо-наукової підготовки

майбутніх психологів у закладах вищої освіти, модель системи природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти, яка складається з цільового, концептуального, теоретико-змістового, організаційно-методичного і критеріально-оцінювального блоків, виявлених і теоретично обґрунтованих педагогічних умов (інтегрування дисциплін природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з урахуванням сучасного розвитку нейробіологічних наук; організація природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти на засадах інноваційності й евристичності; вдосконалення професійної майстерності викладачів природничо-наукових дисциплін щодо демонстрування функціональної полівекторності природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти) та інформаційно-методичного ресурсу природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти.

Подано авторське тлумачення понять «природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у закладах вищої освіти» та «природничо-наукова компетентність майбутніх психологів».

Структуровано природничо-наукову компетентність майбутніх психологів, яка формується в процесі природничо-наукової підготовки у закладах вищої освіти.

Ключові слова: природничо-наукова підготовка, майбутні психологи, заклади вищої освіти.

Bilyk V. G. Theoretical and methodological principles of future psychologists' science preparation in higher education institutions. – Qualifying scientific work on the rights of a manuscript.

The dissertation for obtaining the scientific degree of the Doctor of Pedagogical Sciences on specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Professional Education. – National Dragomanov Pedagogical University, Kyiv, 2021.

The dissertation for the first time scientifically substantiates theoretical and methodological principles of future psychologists' science preparation in higher education institutions.

There was developed and experimentally tested a system of science preparation of future psychologists in higher education institutions, it accumulates the author's concept of science preparation of future psychologists in higher education institutions, a model of science preparation system for future psychologists in higher education institutions, pedagogical conditions and informational and methodical resources of future psychologists' science preparation in higher education institutions.

The model of the system of future psychologists' science preparation in higher education institutions consists of target, conceptual, theoretical and semantic, organizational and methodological and criterion-evaluation blocks. The function of the target block of the system model is to specify the purpose of the system of science preparation of future psychologists in higher education institutions and to determine

the tasks, implementation of which will contribute to its achievement. The conceptual block of the system model is based on basic provisions of fundamental theories of modern education and is represented by the author's concept of science preparation of future psychologists in higher education institutions, methodological approaches and principles. The theoretical and semantic block of the system model highlights the theoretical principles of science preparation of future psychologists in higher education institutions and covers the content of the process of science preparation of future psychologists in higher education institutions, which is provided by the curriculum and information and methodological resources in science disciplines. The organizational and methodological block of the system model reflects the algorithm of effective implementation of science preparation of future psychologists in higher education institutions on the basis of subject-subject type of interaction of a science teacher and students-psychologists and covers stages, forms of organization and implementation of educational activities, technologies, methods and means of its implementation. The criterion-evaluation block of the system model unites the structural components of science competence of future psychologists, which is formed in the process of science preparation in higher education institutions, as well as criteria, indicators and levels of formation of this competence in psychology students. The result is a constructive increase in the levels of formation of science competence of future psychologists, which is formed in the process of science preparation in higher education institutions.

The pedagogical conditions that will contribute to the implementation of the system of science preparation of future psychologists in higher education institutions include: integration of disciplines of science preparation of future psychologists taking into account the modern development of neurobiological sciences; organization of science preparation of future psychologists in higher education institutions on the basis of innovation and heuristics; improving the professional skills of teachers of science in demonstrating the functional polyvector nature of science preparation of future psychologists in higher education institutions.

The author's interpretation of the concepts «science preparation of future psychologists in higher education institutions» and «science competence of future psychologists, which is formed in the process of science preparation in higher education institutions» are given.

Science competence of future psychologists was structured, it is formed in the process of science preparation in higher education institutions. In its structure the motivational-value, cognitive-semantic, operational-activity, emotional-volitional, reflexive components are singled out.

Key words: science preparation, science competence, future psychologists, higher educational institutions.

Підписано до друку 44.05.2021
Формат 60 x 90/16. Папір офсетний 80гр/м2.
Друк цифровий
Ум. Друк арк. 1,3. Обл. –вид. арк. 1,3.
Тираж 100 прим. Замовлення № 4454

Надруковано в «Поліграфічні послуги» ФОП Андриєвський Т. О.
Реєстраційний номер 3129016073
01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 77
Тел.: (044) 599-19-86, E-mail: epe_print@ukr.net

