

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

**АНТІПОВА НАТАЛІЯ ПАВЛІВНА**

УДК 378.091.3:575.827]:005.336.2(043.3)

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
МАЙБУТНІХ СЕЛЕКЦІОНЕРІВ-ГЕНЕТИКІВ  
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ  
ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

**Київ – 2020**

Дисертацією є рукопис.

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

**Науковий керівник** – доктор педагогічних наук, професор  
**РІДЕЙ Наталія Михайлівна**,  
Національний педагогічний  
університет імені М. П. Драгоманова,  
професор кафедри освіти дорослих.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**ТОРУБАРА Олексій Миколайович**,  
Національний університет «Чернігівський  
колегіум» імені Т.Г. Шевченка,  
технологічний факультет, декан;

доктор педагогічних наук, доцент  
**КРУЧЕК Вікторія Аркадіївна**,  
Інститут професійно-технічної освіти  
НАПН України, завідувач лабораторії  
дистанційного професійного навчання.

Захист відбудеться 30 жовтня 2020 року о 11.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.26.053.19 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: вул. Пирогова, 9, м. Київ-30, 01601.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (вул. Пирогова, 9, м. Київ-30, 01601) і на сайті університету: <https://www.npu.edu.ua>.

Автореферат розісланий 30 вересня 2020 року.

**Учений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**М. Ю. Ляшенко**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Стратегічним завданням сучасної науки та вищої освіти є вирішення соціально важливих проблем забезпечення всіх сфер суспільного життя висококваліфікованими фахівцями, здатними адаптуватися та самовдосконалюватися у мінливому професійному середовищі, і тому професійна вища освіта займає особливе місце у розвитку країни, від якості якої залежить конкурентоздатність випускників закладів вищої освіти (далі – ЗВО) на вітчизняному та міжнародному ринках праці, що вимагає формування фахової компетентності у майбутніх селекціонерів-генетиків і пошуку ефективних шляхів її забезпечення. Вирішення наукової проблеми дослідження залежить від впровадження в освітній процес ЗВО інноваційних підходів до організації навчання та дослідництва на базі компетентнісного підходу з врахуванням сучасних детермінант глобальних екологічних викликів якості та безпеки життя.

Дослідження базується на нормативно-правових документах, а саме – *глобальних*: стратегії діяльності ЮНЕСКО у сфері освіти, програм – «Освіта для всіх», «Демократизація освіти», «Розробка та втілення політики в галузі освіти», «Освіта, підготовка кадрів і суспільство»; стратегії освіти для сталого розвитку Європейської економічної комісії ООН, стратегічній програмі Європейського Союзу «Освіта і навчання 2020», стратегії Європейського простору вищої освіти (ЄВПО) до 2020 р.; *національних* стратегій та планів розвитку: освіти в Україні на період до 2021 р., Національній доктрині розвитку освіти, Стратегії розвитку аграрного сектору економіки до 2020 р., Сталого розвитку «Україна-2020» та до 2030 р.; концепціях – «Нова українська школа» (2016 р.), розвитку професійної освіти і навчання в Україні (2010-2020 рр.), регіональної системи освіти для сталого розвитку, розвитку педагогічної, екологічної, неперервної, післядипломної, професійно-технічної освіти, медіаосвіти, цифрової економіки та суспільства; розвитку освіти України на період 2015-2025 рр., реформування і розвитку аграрної освіти та науки (2011 р.).

Підґрунтя правочинного регулювання охоплення дисертаційної роботи полягає у забезпеченні відповідності професійної підготовки фахівців у ЗВО згідно законодавчих вимог у галузях *освіти і науки* про: освіту (2017 р.); вищу освіту (2014 р.); наукову і науково-технічну діяльність (2015 р.); доступ до публічної інформації (2011 р.); інноваційну діяльність (2002 р.); технічні регламенти та оцінку відповідності (2015 р.); основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності (2007 р.); Постанови Кабінету Міністрів України (далі – КМУ): «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011 р.), «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері освітньої діяльності» (2018 р.); Наказ Міністерства аграрної політики України № 217 «Про розвиток системи аграрної освіти та удосконалення підготовки кадрів для агропромислового комплексу» (2007 р.); Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» (1993 р.); Положення про Міністерство аграрної політики та продовольства України (2015 р.), Накази Міністерства аграрної політики України: №576 «Про затвердження Інструкції щодо забезпечення дослідними

зразками експертизи заявки на сорти рослин» (2017 р.), №110 «Про затвердження Правил складання та подання заявки на сорт рослин» (2018 р.); Постанови КМУ: № 755 «Про затвердження Порядку ведення реєстру патентів на сорти рослин», № 756 «Про затвердження Порядку затребування зразків посадкового матеріалу батьківських компонентів об'єкта заявки», № 757 «Про затвердження Порядку ведення реєстру заявок на сорти рослин», № 774 «Про затвердження Порядку ведення Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні» (2018 р.).

Метрика використання стандартів ISO технічного регламентування міжнародного та національного вимірів у професійній підготовці майбутніх фахівців екологічної, біотехнологічної й аграрної сфери у ЗВО базується на: системі управління якістю ISO 9001; процедурах покращення ISO 9004; вимогах до випробувальних лабораторій ISO 17025 при проведенні досліджень; соціальній відповідальності ISO 26000, SA 8000; менеджменті безпеки харчової продукції ISO 22000, HACCP, FSSC; менеджменті охорони праці OHSAS 18001; екологічному менеджменті ISO 14001; відповідності підготовки за ДК 003:2010.

Проблемі формування фахової компетентності при підготовці фахівців за різними напрямками присвятили свої праці вітчизняні вчені – Г. Білявський, Н. Бордюг, В. Ісаєнко (формування професійно-практичної компетентності фахівців з управління природокористуванням); Г. Дмух, А. Касперський, М. Корець, Д. Костюк, Є. Кулюкіна, В. Мадзігон, Л. Макаренко, В. Петрук, Л. Сидорчук, В. Сиротюк, В. Слабко, В. Тименко, О. Торубара, С. Яшанов (формування професійної компетентності фахівців електротехнічного, технічного та технологічного напрямів); Н. Болюбаш, Г. Дмитренко, Г. Єльнікова, Л. Калініна, В. Маслов, В. Свистун, А. Чміль (формування управлінської компетентності); Г. Білецька, В. Боголюбов, Н. Рідей, С. Степаненко, О. Ярошенко (формування професійної компетентності майбутніх екологів); О. Матвієнко, Л. Сущенко (формування фахової компетентності майбутніх учителів); Н. Дем'яненко (формування фахової компетентності викладача ЗВО, тьютора, андрагога, герогога); Н. Титова (формування спеціальної психолого-педагогічної фахової компетентності у майбутніх педагогів професійного навчання); М. Ляшенко (формування фахової компетентності з підприємництва); О. Васюк, В. Кручек, О. Ткаченко, С. Штангей (формування фахової компетентності майбутніх фахівців агросфери); В. Бобрицька (формування здоров'язберігаючих компетенцій фахівців у процесі вивчення природничих наук). Деяким аспектам формування фахової компетентності при підготовці фахівців природоохоронної та агросфери присвячені праці І. Бендери, Л. Вікторової, О. Глазунової, Н. Демешкант, Н. Журавської, Л. Кліх, П. Лузана, В. Манька, М. Пригодія, Т. Саєнко, Н. Тверезовської, С. Яшник.

Незважаючи на наявність досить масштабних і різнопланових наукових праць, проблема формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків залишається дослідженою не в повній мірі.

Актуальність дослідження також зумовлена **суперечностями** між: замовленням суспільства на висококваліфікованих конкурентноспроможних

фахівців у галузі селекції й генетики та недостатнім рівнем їх професійної підготовки, а саме у забезпеченні формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін; потребами природоресурсної, природоохоронної, технологічної та агропромислової сфери у майбутніх фахівцях професійно-підготовлених до практичної селекційно-генетичної діяльності та невідповідністю забезпечення організації освітньо-наукового процесу, а саме сучасного теоретико-методологічного змісту їх підготовки; необхідністю застосування ЗВО інноваційних підходів у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін майбутніми селекціонерами-генетиками та організації навчання та дослідництва у їх професійній підготовці та неефективністю загальноприйнятих методів їх забезпечення.

Суспільна значущість професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків у ЗВО, недостатня теоретико-методологічна розробленість означеної проблеми, виявлені об'єктивні суперечності зумовили вибір теми наукового дослідження: **«Формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін».**

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до теми Зведеного плану НДР сфери освіти, науки та інноватики «Теоретичні та методичні основи формування системи післядипломної освіти на засадах сталого розвитку» (ДР № 0117U004914), «Обґрунтувати наукову концепцію та розробити заходи формування професійно-практичної компетентності фахівців з управління природокористуванням в агросфері» (ДР № 0112U001684), «Обґрунтування методичних та практичних засад розробки й впровадження системи екологічного управління вищими навчальними закладами» (ДР № 0115U003405).

Тему дисертації затверджено вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 3 від 30 грудня 2015 р.).

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад та експериментальній перевірці моделі та методики організації освітнього процесу формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі **завдання дослідження:**

1. Здійснити проблемний аналіз теоретико-методологічних аспектів формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків та розкрити роль наукових шкіл у розвитку програм їх професійної підготовки.

2. Розкрити семантику формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків (специфіку, її методичні особливості, зміст та структуру) у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.

3. Обґрунтувати та розробити структурно-логічну схему та модель формування фахової компетентності з селекції та генетики (згідно Європейських кваліфікаційних рамок методики – Квантус (з англ. – Quantus)) у студентів ЗВО.

4. Розробити методику організації освітнього процесу професійної

підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків для формування їх фахової компетентності (проблемних інтегрованих лекцій (далі – ПЛ) та її практичної складової).

5. Експериментально перевірити ефективність моделі формування фахової компетентності у професійній підготовці майбутніх селекціонерів-генетиків.

**Об'єкт дослідження** – освітній процес професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків щодо формування фахових компетентностей у вивченні професійно-орієнтованих дисциплін.

**Предмет дослідження** – методика організації освітнього процесу (науково-методичний комплекс ПЛ та практичної складової) та модель формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків на теоретико-методичних засадах організації вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.

**Методи дослідження:** Для вирішення поставлених завдань, досягнення мети було використано методи дослідження, а саме – *теоретичні*: проблемний аналіз для вивчення теоретико-методологічних аспектів формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків (діагностика та усунення суперечностей між назрілою науковою проблемою та необхідністю суспільних дій складності вирішення завдань її реалізації та недостатніми умовами організації систем професійної освіти); *евристичні*: логічний пошук (ускладнені прийоми та способи вирішення проблем дослідження стану та розвитку систем професійної підготовки, пов'язані з науковим пізнанням суті об'єктів дослідження та їх застосування); *екстраполяції* прогностичних оцінок щодо тенденцій розвитку професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін; *емпіричні*: тестування, анкетування, опитування та спостереження за учасниками освітнього процесу професійної підготовки (ефективність методик організації освітнього процесу ПЛ та практичної складової) майбутніх селекціонерів-генетиків щодо діагностування мотивації та встановлення сформованості їх фахової компетентності; *статистичні*: обробка результатів педагогічного експерименту, кількісний та якісний аналіз отриманих експериментальних даних.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у тому, що *уперше*:

*сформульовано* та обґрунтовано теоретико-методичні засади формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін;

*здійснено* проблемний аналіз теоретико-методологічних аспектів формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків та розкрито роль наукових шкіл у розвитку програм професійної підготовки здобувачів освіти;

*удосконалено* зміст, форми та методи формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків;

*розроблено* та обґрунтовано структурно-організаційну схему викладання селекційно-генетичних ПЛ для формування фахових компетентностей у майбутніх фахівців з селекції та генетики в галузі рослинництва; виділено типи лекцій за структурно-логічною схемою організації (теоретико-фундаментальні, інформаційно-аналітичні, практично-методологічні); встановлено годинне

навантаження (функціональну проблематику) і місце ПЛ у системі підготовки бакалаврів та магістрів; визначено план, мету та завдання ПЛ; розроблено авторський науково-методичний комплекс ПЛ (далі – НМК ПЛ), що дає змогу сформувавши фахові компетентності в процесі ступеневої наскрізної підготовки селекціонерів-генетиків; структурно-організаційну схему формування фахової компетентності бакалаврів селекціонерів-генетиків, системно-структурну схему змісту формування фахової компетентності у магістрів селекціонерів-генетиків; структурно-логічну схему підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків з організаційно-цільовим, семантично-методичним, методологічним, адміністративно-науково-пошуковим та результативним компонентами; модель та методику організації освітнього процесу формування фахової компетентності студентів ЗВО, що об'єднує мету та завдання, підходи, принципи, методи, форми, засоби та педагогічні умови формування фахової компетентності у циклах фахової та спеціальної підготовки; критерії, показники та рівні сформованості фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків;

*подальшого розвитку набули* основні положення методологічних підходів (системно-методологічний, морфологічний, структурно-функціональний, проблемно-ситуаційний, сценарний, системно-генетичний, соціокультурний, аксіологічно-акмеологічний та квалітологічний) як основа для з'ясування теоретико-методичних засад якісної фахової підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у формуванні фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків на теоретико-методичних засадах організації освітнього процесу їх професійної підготовки. Розроблено «Науково-методичні рекомендації щодо формування фахової компетентності з селекції та генетики сільськогосподарських культур у студентів-агрономів» для педагогічних і науково-педагогічних працівників ЗВО; НМК ПЛ для формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. Матеріали дослідження можуть використовуватися в освітньому процесі ЗВО, де здійснюється підготовка фахівців з селекції та генетики у галузі рослинництва, біотехнологів, екологів та екобіотехнологів.

**Результати дослідження впроваджено** в освітній процес Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (акт впровадження № 07-10/1287 від 10.01.2020 р.), Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка впровадження № 06/3-1 від 29.01.2020 р.), Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (довідка впровадження № 01/10-90 від 24.01.2020 р.), Хмельницького національного університету (довідка впровадження № 05-43/127 від 27.01.2020 р.), Класичного приватного університету (довідка впровадження № 38-12-24/2 від 30.01.2020 р.), Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (довідка впровадження № 01-13/40/1 від 15.18.2020 р.), Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ніжинський агротехнічний коледж» (довідка впровадження № 09-20/27 від 03.02.2020 р.), Комунального

закладу позашкільної освіти «Обласний еколого-натуралістичний центр» Житомирської обласної ради (довідка впровадження № 10/1 від 07.02.2020 р.).

**Особистий внесок дисертанта** у одноосібних публікаціях та зі співавторами полягає: в розробці науково-методичного комплексу формування фахової компетентності селекціонерів-генетиків у системі неперервної підготовки [1]; у теоретичному аналізі впливу наукових шкіл на розвиток освітніх програм [2, 11, 19, 23]; у розкритті понятійно-категоріального апарату компетентнісного підходу в професійній освіті [3, 4, 12, 13, 18, 22]; у забезпеченні нормативних вимог за основними видами трудової діяльності, здійсненні обґрунтованого добору можливих посад та розробці кваліфікаційних вимог до галузевої рамки кваліфікації селекціонерів-генетиків у галузі рослинництва [7, 20, 23]; в обґрунтуванні та уточненні фахових компетентностей селекціонерів-генетиків [14-16]; у здійсненні порівняльної характеристики галузевих стандартів вищої освіти [17]; в уточненні змісту та особливостей фахової підготовки бакалаврів, аналізі варіативної складової підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків, виокремленні основних функціональних груп фахових компетентностей [5, 6, 23]; у розкритті та обґрунтуванні структури практичної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків [9, 23]; у виокремленні типів проблемних інтегрованих лекцій у циклах підготовки бакалаврів і магістрів, сформуванні обґрунтованого набору фахових компетентностей при забезпеченні професійно-орієнтованих дисциплін [1, 8, 21]; у розробленні та обґрунтуванні структурно-організаційної схеми викладання селекційно-генетичних проблемних інтегрованих лекцій для формування фахових компетентностей у селекціонерів-генетиків [1, 10].

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертаційної роботи представлено у доповідях на *міжнародних*: «Знання. Освіта. Освіченість» (Вінниця, 2014), «Роль педагогічних та психологічних наук у процесі розвитку суспільства в умовах сьогодення» (Київ, 2014), «Trendu ve vzdělávání» (Оломоуц, Чехія, 2014), «Історичні, філософські, мовні і методологічні тенденції розвитку сучасної освіти» (Харків, 2014), «Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук» (Київ, 2015), «Современные концепции научных исследований» (Москва, Росія, 2015), «Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації» (Київ, 2015), «Сучасна педагогіка: теорія, методика, практика» (Хмельницький, 2015), «Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні» (Львів, 2015), «Развитие науки в XXI веке» (Харків, 2015), «Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук» (Київ, 2015), «Дослідження різних напрямків розвитку психології та педагогіки» (Одеса, 2015), «Інтеграція освіти і науки – необхідна умова інноваційного розвитку країни» (Київ, 2015), «Сучасна післядипломна освіта: традиції та інновації» (Київ, 2016), «Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії» (Харків, 2018); *всеукраїнських*: «Історичні, філософські, мовні і методологічні тенденції розвитку сучасної освіти» (Харків, 2014), «Робота з науково-обдарованою молоддю» (Київ, 2018), «Актуальні питання педагогіки та психології» (Харків, 2018), «Educacja-Technica-Informatyka» (Жешув, Польща,



2018) науково-практичних конференціях та семінарах. Основні результати дисертаційного дослідження доповідались на звітних засіданнях та методичних семінарах кафедри освіти дорослих та конференціях у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова (2015-2019 рр.).

**Публікації.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження відображено у 23 наукових працях, серед них 1 колективна монографія, 6 статей у наукових фахових виданнях України у галузі педагогіки, 3 статті у зарубіжних наукових періодичних виданнях і виданнях, віднесених до міжнародних наукометричних баз даних, 12 тез і матеріалів доповідей апробаційного характеру та науково-методичні рекомендації, які додатково відображають наукові результати дисертації.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається з анотації українською й англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (211 найменування), 13 додатків, 23 таблиці та 17 рисунків. Загальний обсяг дисертації становить 311 сторінок, серед них – 175 основний текст.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення здобутих результатів, подано відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження, кількість публікацій дисертанта, описано структуру дисертації.

У першому розділі **«Теоретико-методологічні аспекти формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків»** встановлено, що наукові школи зі селекції та генетики, як складова частина академічної спадщини, мають вплив на розвиток наукового потенціалу ЗВО, сприяють становленню освітніх, освітньо-професійних та освітньо-наукових програм підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків. Розвиток наукових шкіл спонукав до впровадження сучасних наукових знань у процесі підготовки висококваліфікованих фахівців, кадрового забезпечення як університетської науки та освіти, так і науково-дослідних стаціонарів та установ; сприяв залученню випускників і викладачів до науково-дослідних проєктів перспективного характеру, мобільності педагогічних, науково-педагогічних працівників, науковців, молодих дослідників, розвитку ступеневості, наскрізності теоретичної та практичної неперервної професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків. Виокремлено провідні наукові школи з селекції та генетики у галузі рослинництва та спеціалізації, за якими ведеться підготовка майбутніх бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків у ЗВО: з генетики сільськогосподарських культур, селекції та насінництва (Уманський національний університет садівництва – розробка біотехнологічних методів в селекції агрокультур, плодкових і ягідних), з селекції, насінництва польових та плодкових культур (Національний університет біоресурсів і природокористування України – використання біологічного різноманіття як джерел господарсько-

цінних ознак та створення нових донорів для селекції сучасних сортів та гібридів), з селекції та насінництва картоплі, озимої пшениці (Білоцерківський національний аграрний університет – створення та екологічне випробування сортів і гібридів польових культур з високою врожайністю та адаптивністю), з селекції та генетики сільськогосподарських рослин (Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва – селекція та генетика польових культур), з селекції зернових культур (Полтавська державна аграрна академія – селекція зернових культур, екологічне рослинництво, насінництво і насіннезнавство), з використання селекційно-насінницьких і технологічних засобів інтенсифікації виробництва для підвищення продуктивності та якості врожаю картоплі; предселекції та селекції картоплі; з виведення високоврожайних, скоростиглих сортів та гібридів соняшнику (Сумський національний аграрний університет – селекція та насінництво стратегічних культур), з еколого-адаптивної селекції зернобобових культур (Вінницький національний аграрний університет – селекція стратегічних культур, насінництва і насіннезнавства), з генетики, селекції та насінництва картоплі (Львівський національний аграрний університет – генетика та насінництво, картоплярство), з селекції та насінництва овочевих і зеленних (Одеський державний аграрний університет – селекція нетрадиційних культур), з селекції та генетики в рослинництві баштових та зернових (Херсонський державний аграрний університет – селекція та біотехнологія рослинництва).

Схарактеризовано національні традиції та досвід формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у ЗВО; здійснено аналіз теоретико-методологічного базису їх розвитку у контексті компетентнісного підходу в Україні та за кордоном; уточнено поняття «компетентність» та «професійна компетентність».

У другому розділі **«Теоретичні і методичні засади формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у закладах вищої освіти»** розкрито сутність «методика організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків», «фахова діяльність селекціонерів-генетиків».

Методику організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків для формування фахової компетентності розглядаємо як:

- *методику навчання професійно-орієнтованих дисциплін у сферах «Агрономія», «Екологія», «Біотехнологія» у професійній бакалаврській та магістерській підготовці для формування фахової компетентності зі селекції та генетики, що передбачає сукупність методів навчання за видами освітньо-наукової пізнавальної діяльності: навчальної, науково-дослідної, науково-методичної, проектно-конструкторської, виробничо-технічної, методології практики та експертного оцінювання і стажування на першому робочому місці;*

- *систему науково-обґрунтованих методів наукової та навчально-пізнавальної діяльності: стимулювання, мотивації – освітньо-наукові стимулюючі, заохочувальні, акмеологічно-аксіологічні, нативні (пленари, пізнавальні ігри, дискусії, бесіди, діалоги, інтерв'ювання, анкетування);*

*інтерактивні* – краєзнавчі (експедиційно-пошукові, тематично-аналітичні), проблемних сценаріїв (за типами природокористування та галузями призначення, експериментальні, науково-дослідницькі, апробаційні), мозкової атаки (індивідуальні, гіпотетичні та колективні); *проблемні* – наземних та водних систем, системного аналізу якості складових довкілля, моделювання, прогнозування розвитку систем різного рівня й упорядкування; *за джерелом інформації* – словесно-дидактичні (діалоги, бесіди, есе, он-лайн форуми міжособистісного спілкування), візуально-естетичні (наочні ілюстрації, нативні спостереження, моделювання, макетування), практичні (виробничо-інституційні, виробничо-технологічні, стажування, творчо-пошукові, розрахунково-практичні, лабораторні, польові, експериментально-дослідні); *за ступенем творчої активності* – імітаційні (професійні ділові ігри, фахові рольові сценарії); *наукового пізнання наставника та здобувача освітніх та освітньо-наукових послуг* – науково-аналітичні (ідентифікації та поділу на складові системного аналізу якості, систематизації, узагальнення, класифікації); *за рівнем самостійного пізнання* – акмеології Я-пізнання та Всесвіту, проблемно-інформаційні (бібліографічні, дистанційної діагностики), проблемно-пошукові (екологічні, селекційно-генетичні, біотехнологічні лабораторні, експедиційні), науково-дослідницькі (експериментальні, випробувальні, проектно-конструкторські), вхідного контролю та самооцінювання релевантності результатів (теоретичного, дослідницького, самостійного, практичного, експертного); *бінарні* – наочно-практичні, експедиційно-експериментальні, лабораторно-дослідні, виробничо-випробувальні, проектно-пошукові.

- *методику забезпечення циклів професійно-орієнтованих дисциплін*: фахової (самостійного вибору ЗВО та здобувача освітньої, освітньо-професійної та освітньо-наукової послуг; практично-фахового; фундаментально-наукового; суспільно-політичного; соціально-економічного; прикладного) та спеціальної підготовки (самостійного вибору ЗВО та здобувача освітньої послуги; природничо-науково-професійно-практичного; спеціально спрямованої підготовки за галузями);

- *спосіб формування професійно-практичної діяльності майбутніх селекціонерів-генетиків*: науково-дослідної, навчально-наукової, пошукової, моделюючої, інструментально-аналітичної, проектної, планувальної; зумовлений закономірностями збалансованості та гармонізації завдань і цілей практичного навчання, виробничо-інституційного стажування та наукового дослідництва у здобувачів освіти.

*Фахову діяльність селекціонерів-генетиків* визначено як процес, що передбачає володіння: 1) управлінськими здатностями, які включають комунікативні, наукові, психолого-педагогічні, професійно-практичні, інтелектуальні; важливими фаховими якостями, до яких належать фундаментальні та прикладні міждисциплінарні наукові знання, цілеспрямованість, інтуїтивність, ініціативність, відповідальність, самодостатність, креативність, аналітичне екосистемне мислення; вміннями та навичками аргументувати та відстоювати свою точку зору за допомогою конструктивного діалогу; приймати самостійні селекційно-генетичні,

біотехнологічні, природоохоронні рішення; брати на себе відповідальність за екологічну та біогенетичну безпеку навколишнього середовища; селекційно-генетичного, селекційно-насінницького контролю (стандартизації, сертифікації, ліцензування, інспектування, експертизи); 2) з готовністю до виконання фахових науково-дослідних, виробничих, проектних, нормативно-регулятивних (з селекційно-генетичної стандартизації, сертифікації, ліцензування), контрольних-експертних, управлінських завдань; передбачення й усунення запобігання надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, біологічного, селекційно-генетичного планування, розробки та впровадження нових агробіо-, екобіотехнологій (ресурсоощадних, екологічнобезпечних), нових сортів та гібридів агрокультур (високоврожайних, стійких до хвороб та шкідників); 3) з фахово-практичною компетентністю – ефективно здійснювати фахову, виробничо-технологічну, біо- та екологічнобезпечну діяльність.

*Методика організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків* визначено у авторському тлумаченні як комплекс умов, заходів, дій та вимог за характером: організаційно-управлінського (змістових, структурних; кадрового, інформаційного, матеріально-технічного, фінансового забезпечення); організаційно-методичного (науково-методичне забезпечення освітнього процесу); організаційно-педагогічного, що спрямовані на наскрізність, безперервність, наступність та послідовність, а також передбачають формування фахових компетентностей (транскурсорних ключових, основних базових, фахових, теоретико-аналітичних, професійно-орієнтованої та спеціально-практичної підготовки; гуманітарних, соціально-економічних, політичних професійних, освітніх, академічних, фундаментальних (природничо-наукових), професійно-практичних, спеціальних професійно-практичних компетентностей) з отриманням практичного досвіду фахово орієнтованої діяльності у відповідності до сучасних вимог.

У результаті дослідження розроблено та обґрунтовано схеми: структурно-організаційну з формування фахової компетентності бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків у структурі та змісті наповнення за семантикою в галузі рослинництва; структурно-організаційну викладання селекційно-генетичних ПЛ для формування фахових компетентностей (НМК ПЛ); структурно-логічну зі організації професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків (рис. 1); розроблено рамки галузевої кваліфікації (згідно Європейських кваліфікаційних рамок методики – проекту ЄС Квантус).

У третьому розділі **«Експериментальна перевірка ефективності моделі формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у професійній підготовці»** розроблено, обґрунтовано та експериментально перевірено модель формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін (рис. 2). Педагогічне дослідження мало за мету обґрунтувати теоретико-методичні аспекти та експериментальної перевірки розробленої моделі, що обумовлено замовленням суспільства на конкурентноспроможних фахівців, професійно-підготовлених до селекційно-генетичної діяльності.



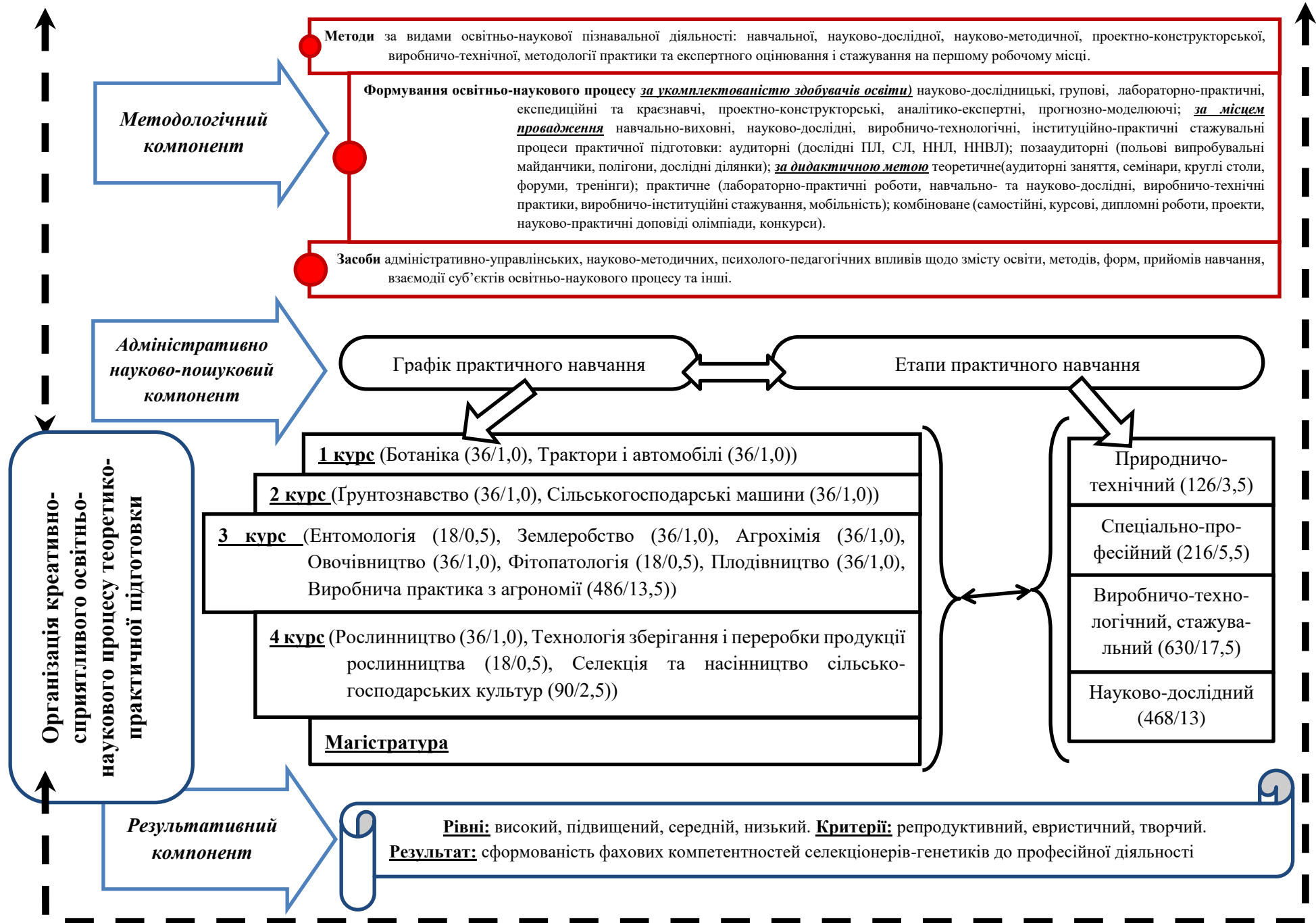


Рис. 1 Структурно-логічна схема підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків

У ході педагогічного експерименту перевірено припущення, що сформованість фахових компетентностей здобувачів освіти до професійної діяльності збільшиться за рахунок впровадження моделі формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків (з методиками організації НМК ПЛ та практичною складовою) у вивченні професійно-орієнтованих дисциплін. Експериментальна перевірка проектової моделі здійснювалася в два етапи (констатувальний та формувальний) педагогічного експерименту; використовувались методи дослідження: аналіз документації, вивчення педагогічного досвіду, спостереження, анкетування, контрольні зрізи, аналіз результатів методів математичної статистики.

Дослідження динаміки сформованості фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків здійснювали за критеріальною підсистемою за заданою шкалою оцінок з репродуктивного, евристичного та творчого та рівнями – низьким, середнім, підвищеним і високим.

Під час констатувального етапу дослідження сформованості фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін виявлено репрезентативність вибірки та однорідність груп за допомогою анкетування (з врахуванням похибки щодо адекватності під час самооцінки) та вхідний рівень контролю за компетентністю майбутніх селекціонерів-генетиків. За допустимої похибки прийнято показник значущості адекватних відповідей – коефіцієнт рангової кореляції Спірмена, за допомогою якого з'ясовано зв'язок між ознаками в групах. Також використано в дослідженні статистичний критерій Пірсона ( $\chi^2$ ), на рівні надійності 0,95. Результати констатувального етапу надали змогу зробити висновок, що групи для формувального етапу є однорідними за рівнями сформованості критеріїв фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків. Вибіркова сукупність складала 1269 особи (бакалаври-агрономи) і 85 (магістри селекціонери-генетики), з них в експериментальних групах (ЕГ) було задіяно відповідно 634 та 42 особи, у контрольних (КГ) – 635 та 43 особи.

Студенти ЕГ навчалися за розробленою авторською методикою, КГ – за традиційною. Формувальний етап педагогічного експерименту проходив у природних умовах освітнього процесу. Аналіз, який було здійснено за результатами педагогічного експерименту, дав можливість оцінити ефективність теоретичних та методичних положень запропонованої авторської методики організації освітнього процесу (НМК ПЛ та практичної складової), які впроваджені в освітньому процесі професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків. Результати рівнів сформованості фахової компетентності студентів КГ і ЕГ на формувальному етапі педагогічного експерименту (табл.1) свідчать про суттєвість змін фахової компетентності в ЕГ по відношенню до результатів КГ. Результати експериментального дослідження підтвердили ефективність запропонованої методики та моделі. Так, приріст здобувачів освіти зі сформованістю фахових компетентностей (у %) склав відповідно: за репродуктивним критерієм – високий рівень +7,5, підвищений +4,8; за евристичним – високий +6,4, підвищений +3,3, середній +4,7;



Рис. 2 Модель формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків



за творчим – високий +5,9, підвищений +2,9, середній +3,7.

Таблиця 1

**Показники рівнів сформованості фахової компетентності у бакалаврів експериментальних і контрольних груп на формувальному етапі педагогічного експерименту зі застосуванням НМК ПЛ**

Критерії Рівні	Репродуктивний				Евристичний				Творчий			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Високий	189,0	29,9	142,0	22,4	174,0	27,5	135,0	21,1	167,0	26,4	130,0	20,5
Підвищений	175,0	27,6	145,0	22,8	185,0	29,2	164,0	25,9	169,0	26,7	151,0	23,8
Середній	172,0	27,1	172,0	27,1	188,0	29,6	158,0	24,9	185,0	29,2	162,0	25,5
Низький	98,0	15,4	176,0	27,7	87,0	13,7	178,0	28,1	113,0	17,7	192,0	30,2

У магістрів селекціонерів-генетиків також встановлено тенденцію позитивної ефективності (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники рівнів сформованості фахової компетентності у магістрів селекціонерів-генетиків експериментальних і контрольних груп на формувальному етапі педагогічного експерименту зі застосуванням НМК ПЛ**

Критерії Рівні	Репродуктивний				Евристичний				Творчий			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Високий	17,0	30,9	10,0	18,5	16,0	29,1	9,0	16,7	19,0	34,5	10,0	18,5
Підвищений	18,0	32,7	9,0	16,7	19,0	34,5	11,0	20,4	24,0	43,6	15,0	27,8
Середній	13,0	23,6	18,0	33,3	15,0	27,3	18,0	33,3	9,0	16,4	19,0	35,2
Низький	7,0	12,8	17,0	31,5	5,0	9,1	16,0	29,6	3,0	5,5	10,0	18,5

Приріст здобувачів освіти (магістрів) зі сформованістю фахових компетентностей (у %) склав відповідно: за репродуктивним критерієм – високий рівень +12,4, підвищений +16,0, середній +9,7; за евристичним критерієм – високий рівень +12,4, підвищений +14,1; за творчим критерієм – високий рівень +16,0, підвищений +15,8, також підтверджується зростання показників КГ у порівнянні з ЕГ за середнім рівнем по критеріях: репродуктивний +9,7, евристичний +6,0, творчий +18,8.

Рівні сформованості фахової компетентності з методики організації практичної підготовки у бакалаврів та магістрів КГ й ЕГ на формувальному етапі експерименту суттєво змінилися (табл. 3 та 4).

Таблиця 3

**Показники рівнів сформованості фахової компетентності у бакалаврів (практична підготовка) експериментальних і контрольних груп на формувальному етапі педагогічного експерименту**

Критерії Рівні	Репродуктивний				Евристичний				Творчий			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Високий	120,0	18,9	90,0	14,1	105,0	16,5	66,0	10,4	71,0	11,2	41,0	6,4
Підвищений	186,0	29,3	156,0	24,6	182,0	28,7	139,0	21,9	143,0	22,5	107,0	16,9
Середній	205,0	32,4	194,0	30,5	209,0	33,0	208,0	32,8	210,0	33,1	220,0	34,6
Низький	123,0	19,4	195,0	30,8	138,0	21,8	222,0	34,9	210,0	33,2	267,0	42,1

Приріст здобувачів освіти зі сформованістю фахових компетентностей (у %), склав відповідно: за репродуктивним критерієм – високий рівень +4,8, підвищений +4,7, середній +1,9; за евристичним критерієм – високий рівень +6,1, підвищений +6,8, середній +0,2; за творчим критерієм – високий рівень +4,8, підвищений +5,6.

Таблиця 4

**Показники рівнів сформованості фахової компетентності у магістрів селекціонерів-генетиків (практична підготовка) експериментальних і контрольних груп на формульованому етапі експерименту**

Критерії Рівні	Репродуктивний				Евристичний				Творчий			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Високий	18,0	32,7	7,0	13,0	16,0	29,1	9,0	16,7	17,0	30,9	9,0	16,7
Підвищений	22,0	40,0	10,0	18,5	24,0	43,6	14,0	26,0	21,0	38,2	12,0	22,2
Середній	11,0	20,0	23,0	42,6	10,0	18,2	19,0	35,1	13,0	23,6	21,0	38,9
Низький	4,0	7,3	14,0	25,9	5,0	9,1	12,0	22,2	4,0	7,3	12,0	22,2

Показники рівнів за критеріями сформованості фахових компетентностей (у %), склав відповідно: за репродуктивним критерієм – високий рівень +19,7, підвищений +21,5; за евристичним – високий рівень +12,4, підвищений +17,6; за творчим – високий рівень +14,2, підвищений +16,0.

З метою підтвердження суттєвості відмінностей в отриманих результатах використано критерій узгодженості Пірсона ( $\chi^2$ ). Висунуто нульову гіпотезу  $H_0$ : за досліджуваною ознакою отримані результати у групах відрізняються несуттєво і альтернативну до неї  $H_1$  – групи за досліджуваною ознакою відрізняються суттєво.

За даними розрахунку фактичне значення статистичного критерію  $\chi^2$  суттєвості відмінності результатів сформованості фахових компетентностей майбутніх селекціонерів-генетиків в ЕГ та КГ, становить відповідно до критеріїв репродуктивного – 28,4; евристичного – 27,0; творчого – 23,8:

$$\chi^2_{\text{факт.}} (28,4; 27,0; 23,8) > \chi_{\text{крит.}} (7,815),$$

отже нульова гіпотеза  $H_0$  відхиляється і приймається альтернативна –  $H_1$ . Згідно критерію Пірсона, використаного на рівні значущості  $\alpha=0,05$ , тобто з достовірністю 95%, результати свідчать на користь групи ЕГ та теоретичних і методичних положень запропонованої авторської методики організації освітнього процесу (НМК ПЛ та практичної складової) професійної підготовки бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків.

## ВИСНОВКИ

1. Здійснено проблемний аналіз теоретико-методологічних аспектів формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків за кордоном та в Україні; виокремлено та конкретизовано терміни «компетенція», «компетентність» та «професійна компетентність» за фаховим спрямуванням. Встановлено, що проблема реалізації компетентнісного підходу у вищій освіті України досліджувалася ученими в таких основних напрямках: нормативно-правові та теоретико-методологічні шляхи інтеграції компетентнісного підходу

у вищу освіту та діяльність ЗВО; методологічні проблеми визначення компетентності випускників ЗВО.

Розкрито поняття «наукова школа» та встановлено їх класифікацію за типами (класична, дисциплінарна та проблемна). Описано історію заснування та науково-дослідну діяльність фундаторів селекційно-генетичних наукових шкіл, а також їх сучасні досягнення та перспективи. Встановлено, що селекційно-генетичні школи вітчизняних ЗВО відіграли значну роль у розвитку програм професійної підготовки засновниками-фундаторами: з селекції, генетики та насінництва сільськогосподарських рослин (В. Юр'єв, І.Чучмій), польових та плодкових культур (М. Зеленський), картоплі та озимої пшениці (М. Молоцький), зернових культур (В. Тищенко), з використання селекційно-насінницьких і технологічних засобів інтенсифікації виробництва для підвищення продуктивності та якості врожаю картоплі; предселекції та селекції картоплі; з виведення високоврожайних, скоростиглих сортів та гібридів соняшнику (Н. Кожушко, А. Подгаєцький, О. Жатов), з еколого-адаптивної селекції зернобобових культур (В. Шерепітко), з генетики, селекції та насінництва стратегічних культур (І. Нечипорчук, В. Пильнєв, В. Базалій, В. Орлюк).

2. Розкрито семантику формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків (специфіку, її методичні особливості, зміст та структуру) у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. За результатами структурно-функціонального та структурно-порівняльного аналізу, галузевих стандартів і планів підготовки розроблено рамки галузевої кваліфікації для бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків (за методикою 544524-TEMPUS-1-2013-1-PL-TEMPUS-SMHES «Рамка кваліфікацій в галузі наук про навколишнє середовище в українських університетах» – Квантус), розроблено та обґрунтовано структурно-організаційну схему формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків; системно-структурну схему змісту формування фахової компетентності зі селекції та генетики в галузі рослинництва. Розкрито сутність понять «фахова діяльність селекціонерів-генетиків», «методика організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків».

3. Обґрунтовано та розроблено структурно-логічну схему та модель формування фахової компетентності з селекції та генетики у студентів ЗВО, яка включає компоненти: організаційно-цільовий (мета, принципи, завдання), семантично-методичний (специфіка освітнього процесу та методології навчально-пізнавальної діяльності за функціями: спонукально-стимулююча, ідентифікаційно-аналітична, соціально-виховна, навчально-пізнавально-розвиваюча, моніторингу системних вимірювань контролю та самоконтролю, бінарної), методологічний (методи, форми та засоби за видами організації освітнього процесу), адміністративно-науково-пошуковий (у етапах та змісті практичного навчання: природничо-технічний, спеціально-професійний, виробничо-технологічний, науково-дослідний) та результативний.

Модель формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків об'єднує мету та завдання, підходи, принципи, методи, форми, засоби

та педагогічні умови (формування методології, структури, змісту забезпечення підготовки фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків; організації креативно-сприятливого освітньо-наукового процесу теоретико-практичної підготовки) фахової компетентності майбутніх фахівців у циклах фахової та спеціальної підготовки під час здобуття базової та повної вищої освіти; критерії та рівні сформованості фахових компетентностей. Основні підходи формування фахової компетентності здобувачів освіти: системно-методологічний, морфологічний, структурно-функціональний, проблемно-ситуаційний, сценарний, системно-генетичний, соціокультурний, аксіологічно-акмеологічний та квалітологічний. Основні принципи формування компетентності майбутніх фахівців: загальнодидактичні – портативна лабільність, синергетична системність, рівноправна доступність візуально-естетичного сприйняття, створення креативного середовища, наuczіння; специфічні – неперервність, наступність освітніх та наукових програм впродовж життя, прозорість сприйняття освітнього процесу, єдність теорії з практикою.

4. Розроблено методику організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків для формування їх фахової компетентності, у компонентах теоретичного (НМК ПЛ та практичної складової) професійної підготовки здобувачів освіти. Обґрунтовано структурно-організаційну схему викладання селекційно-генетичних ПЛ для формування фахової компетентності в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін; виокремлено типи лекцій за структурно-логічною схемою організації (теоретико-фундаментальні, інформаційно-аналітичні, практично-методологічні); встановлено годинне навантаження, план, мету та завдання розроблено структуру і зміст авторського НМК ПЛ. Виокремлено функціональні групи фахових компетентностей у професійній підготовці майбутніх селекціонерів-генетиків бакалавріату (транскордонні ключові, базові основні фахові, фахові теоретико-аналітичні, фахові професійно-орієнтованої та спеціальної практичної підготовки), а також специфічних фахових у магістратурі (гуманітарні, соціально-економічні, політичні професійні; фундаментальні (природничо-наукові) та професійно-практичні та спеціальні зі сталості біосфери та соціального розвитку).

5. Аналіз, який було здійснено за результатами педагогічного експерименту, дав можливість оцінити ефективність моделі формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у ході вивчення професійно-орієнтованих дисциплін; теоретичних та методичних положень запропонованої авторської методики організації освітнього процесу (НМК ПЛ та практичної складової) професійної підготовки бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків. Дослідження динаміки сформованості компонентів фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків (бакалаврів та магістрів) на початку формувального етапу експерименту, згідно з висунутою статистичною гіпотезою  $H_0$  – (за ознакою отримані результати в групах відрізняються несуттєво) і альтернативну до неї  $H_1$  – (групи за ознакою відрізняються суттєво) та критерію Пірсона використаного на рівні значущості  $\alpha=0,05$ , тобто з

достовірністю результатів 95%, показали, що сформованість компонентів фахової компетентності у групах ЕГ та КГ є суттєвим, що свідчить на користь результатів групи ЕГ та теоретичних та методичних положень запропонованої авторської методики організації освітнього процесу ППЛ та практичної підготовки, які використовувались у освітньому процесі підготовки бакалаврів та магістрів селекціонерів-генетиків.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації Монографії**

1. **Антіпова Н. П.**, Рідей Н. М., Антіпов І. О. Розробка науково-методичного комплексу формування фахової компетентності селекціонерів-генетиків у системі неперервної підготовки. *Управління системами післядипломної освіти для сталого розвитку* : колективна монографія / за заг. редакцією Н. М. Рідей. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. С. 632-672.

### **Статті у наукових фахових виданнях України**

2. **Антіпова Н. П.** Аналіз впливу аграрних наукових шкіл на розвиток учебних програм. *Проблеми сучасного педагогічного образования*. 2014. Вып. 45. Ч. 5. С. 9-15.

3. **Антіпова Н. П.** Сутність поняття «компетентнісний підхід» в науково-педагогічній літературі. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Київ, 2014. № 199. Ч. 1. С. 28-32.

4. **Антіпова Н.** Теоретичний аналіз понятійно-категоріального апарату компетентнісного підходу в професійній освіті. *Нова педагогічна думка*. 2015. № 2 (82). С. 28-31.

5. **Антіпова Н.**, Рідей Н., Антіпов І. Формування фахової компетентності у бакалаврів селекціонерів-генетиків. *Нова педагогічна думка*. 2015. № 3 (83). С. 78-83.

6. **Антіпова Н.**, Рідей Н., Антіпов І. Формування фахової компетентностей із селекції та генетики агрокультур у майбутніх агрономів-дослідників. *Нова педагогічна думка*. 2016. № 2 (86). С. 76-83.

7. **Антіпова Н.**, Рідей Н., Антіпов І. Пропозиції з розробки галузевої рамки кваліфікацій селекціонерів-генетиків. *Вища школа*. 2015. № 11-12. С. 108-119.

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

8. **Антіпова Н. П.**, Рідей Н. М., Антіпов І. О. Організація порівняльно-педагогічного аналізу методичного забезпечення диференціації підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків. *Вісник Черкаського університету. Серія : Педагогічні науки*. 2016. № 13. С. 45-66. (Фахове видання України, що включено до міжнародної науково-метричної бази *Index Copernicus International*) ICV 2015: 53.99.

9. **Антіпова Н. П.,** Рідей Н. М., Антіпов І. О. Формування науково-дослідницької компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у ході практичної підготовки. *ScienceRise*. 2016. № 3/5(20). С. 8-13. (Фахове видання України, що включено до міжнародної науково-метричної бази РИИЦ). ISSN 2313-6286.

10. **Антіпова Н. П.,** Рідей Н. М., Антіпов І. О. Методика організації проблемних інтегрованих лекцій для формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2016. № 10(6). С. 35-43. (Фахове видання України, що включено до міжнародної науково-метричної бази Index Copernicus International). ISSN 2313-6286.

#### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

11. **Antipova Nataliia,** Ridey Natalia, Antipov Igor. Role of scientific schools of crop breeding and genetics for plant breeders training in Ukraine. *Trendy ve vzdelavani*. Olomouc: Pedagogicke facultet Univerzity Palackeho, Czech Republic, 19-20 cervna 2014. P. 290-293.

12. **Антипова Н. П.,** Батечко Н. Г. К вопросу реализации компетентного подхода в подготовке преподавателей высшей школы в условиях магистратуры. *Знання. Освіта. Освіченість* : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 2-3 жовтня 2014 р. Вінниця : ВНТУ, 2014. С. 139-141.

13. **Антіпова Н. П.** Теоретичний аналіз тлумачень поняття «компетентнісний підхід». *Історичні, філософські, мовні і методологічні тенденції розвитку сучасної освіти* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і молодих науковців, 4-5 грудня 2014 р. Харків : Фінарт, 2014. С. 175-178.

14. **Антипова Н.** К вопросу формирования профессиональных компетентностей у бакалавров-агрономов с селекции и генетики. *Современные концепции научных исследований* : сборник научных работ по материалам XVI Международной научно-практической конференции, 24-25 июля 2015 г. Москва : Евразийский Союз Ученых, 2015. № 7 (16), Ч. 4. С. 6-7.

15. **Антипова Н.** Селекционно-генетическая компетентность агрономов-исследователей. *Сучасна педагогіка: теорія, методика практика* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 16-17 жовтня 2015 р. Хмельницький : Гельветика, 2015. С. 102-104.

16. **Антіпова Н. П.** Селекційно-генетична компетентність у професійній підготовці бакалаврів-агрономів. *Развитие науки в XXI веке* : сборник публикаций по материалам V международной заочной научно-практической конференции, 31 августа 2015 г. Харьков : Знание, 2015. С. 88-90.

17. **Антіпова Н. П.,** Антіпов І. О. Порівняльна характеристика галузевих стандартів вищої освіти бакалавра-агронома на основі компетентнісного підходу. *Дослідження різних напрямків розвитку психології та педагогіки* : збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції, 19-20 червня 2015 р. Одеса : Південна фундація педагогіки, 2015. С. 101-105.

18. **Антіпова Н.** До питання формування понятійно-категоріального апарату компетентнісного підходу до професійної підготовки фахівців. *Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 14-16 травня 2015 р. Київ : НУБіП України, 2015. С. 163-164.

19. **Антіпова Н. П.,** Антіпов І. О. Історія розвитку вітчизняних наукових шкіл із селекції і генетики сільськогосподарських культур та їх вплив на становлення навчальних програм. *Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 6-7 лютого 2015. Київ : Київська наукова організація педагогіки та психології, 2015. С. 22-25.

20. **Антіпова Н. П.,** Рідей Н. М., Антіпов І. О. Щодо пропозицій до розробки галузевої рамки кваліфікацій магістрів-агрономів селекціонерів-генетиків. *Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 21-22 серпня 2015 р. Львів : Львівська педагогічна спільнота, 2015. С. 118-121.

21. **Антіпова Н. П.** Щодо методики організації проблемних інтегрованих лекцій для формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків. *Сучасна післядипломна освіта: традиції та інновації* : матеріали VI-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 29 листопада 2016 р. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. С. 8-11.

22. **Антіпова Н. П.,** Нагорнюк О. М. Компетентнісний підхід в професійній та післядипломній освіті. *Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії* : збірник тез науково-практичної конференції, 7-8 вересня 2018 р. Харків : Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2018. С. 38-42.

### ***Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації***

23. **Антіпова Н. П.,** Рідей Н. М., Антіпов І. О., Жемойда В. Л. Науково-методичні рекомендації щодо формування фахової компетентності з селекції і генетики сільськогосподарських культур у студентів-агрономів : науково-методичні рекомендації для наукових і науково-педагогічних працівників вищих аграрних навчальних закладів для підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків. Київ : НУБіП України, 2014. 150 с.

### **АНОТАЦІЯ**

**Антіпова Н.П.** Формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Національний

педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2020. У дослідженні вирішено наукове завдання обґрунтування теоретико-методичних засад та експериментальної перевірки моделі формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. Проведено проблемний аналіз теоретико-методологічних засад формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків та розкрито роль наукових шкіл у розвитку програм професійної підготовки. Розкрито специфіку, методичні особливості, зміст та структуру формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін. Здійснено системний аналіз принципів та підходів підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків для формування фахової компетентності до професійної діяльності. У дисертації розроблено методику організації проблемних інтегрованих лекцій та методику організації практичної підготовки для формування фахової компетентності майбутніх селекціонерів-генетиків; структурно-логічну схему підготовки майбутніх селекціонерів-генетиків, що включає компоненти: організаційно-цільовий, семантично-методичний, методологічний, адміністративно-науково-пошуковий, результативний. Вперше розроблено, обґрунтовано та експериментально перевірено модель формування фахової компетентності з селекції та генетики (згідно Європейських кваліфікаційних рамок методики – Квантус) у студентів ЗВО. Результати експериментального дослідження підтвердили ефективність запропонованої моделі та методики.

**Ключові слова:** фахова компетентність, майбутні селекціонери-генетики, професійно-орієнтовані дисципліни.

## ANNOTATION

**Antipova N. Formation of professional competence of plant breeders in the process of studying professionally oriented disciplines.** - The Manuscript.

The dissertation for the competition of scientific degree of the candidate of pedago pedagogical sciences, speciality 13.00.04 – Theory and Methodology of Professional Education. – National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, 2019.

In the dissertation, for the first time, a model for the formation of professional competence in breeding and genetics (according to the European qualification framework of the Quantus methodology) among students of higher educational institutions was developed, substantiated and experimentally tested. The structural and logical scheme of training plant breeders has been substantiated and developed. A methodology for organizing problematic integrated lectures and a methodology for organizing practical ones for the formation of professional competence of plant breeders have been developed. The problem analysis of the theoretical and methodological principles of the formation of the professional competence of plant breeders is carried out and the role of scientific schools in the development of professional training programs is revealed. The specificity, methodological features, content and structure of the formation of professional competence of plant breeders in



the process of studying professionally oriented disciplines are revealed. We can conclude that the professional activity of plant breeders is a process that involves: 1) possessing managerial abilities that include communicative, scientific, psychological and pedagogical, professional and practical, intellectual; important professional qualities, which include fundamental and applied interdisciplinary scientific knowledge, purposefulness, intuition, initiative, responsibility, self-sufficiency, creativity, analytical agroecosystemic thinking; skills to argue and defend their point of view through constructive dialogue; to make independent plant breeding, biotechnological and environmental decisions; take responsibility for environmental and genetic safety of the environment; plant breeding, breeding and seed control (standardization, certification, licensing, inspection, expertise); 2) willingness to perform professional research, production, design, regulatory (on breeding and genetic standardization, certification, licensing), control and expert tasks; anticipation and elimination of emergency prevention of technogenic and natural character, agrobiological, breeding and genetic planning, development and implementation of new agrobio-, ecobiotechnologies (resource-saving, ecological), new varieties and hybrids of crops (high-yielding, resistant and resistant); 3) professional and practical competences – to effectively carry out professional, industrial, technological, bio and environmental activities. Thus, the methodology of organizing the training of future plant breeders is a set of conditions, measures, actions, requirements of organizational and managerial character (content, structural; personnel, information, material, technical, financial support), organizational and methodical character (scientific and methodological provision of training - educational process); organizational and pedagogical in nature, aimed at cross-cutting, continuity, continuity and consistency, provide for the formation of professional competences (cross-border key, basic professional, theoretical-analytical, vocationally-oriented and specially practical, humanitarian, social, professional, social, professional, social and professional); professional and practical, special professional and practical competences), gaining experience of professionally oriented activity in Awareness of the contemporary demands of employment and the needs of society. The main approaches to the formation of breeding and genetic competence: competence, axiological, cognitive-program-target, morphological, constructive. Basic principles of formation of breeding-genetic competence: professional identity, continuity, systematicity and consistency, synergies, holistic nature of breeding-genetic, biotechnological knowledge, prognosticity, constructivism, noospherology. The structural and organizational scheme of teaching breeding genetic problematic integrative lectures for the formation of professional competence in the process of studying vocationally oriented disciplines has been constructed and substantiated; the types of lectures were distinguished according to the structural and logical scheme of the organization (theoretical, fundamental, information-analytical, practical and methodological); installed hourly load (functional problems) and place of problematic integrated lectures in the system of training of masters of geneticists and bachelor-agronomists; defined the plan, purpose and objectives of problematic integrative lectures; developed author's scientific and methodological complex of problematic integrative lectures. The results

of the experimental verification confirmed the effectiveness of the author's methodology of organizing problematic integrative lectures and methods of organizing practical training for the formation of professional competence of future geneticists in the study of professionally oriented disciplines.

**Keywords:** professional competence, plant breeders, professionally oriented disciplines.