Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і природокористування України

«СХВАЛЕНО»

Конференцією трудового колективу Національного університету біоресурсів і природокористування України

«23» грудня 2022 р.

З В І Т
ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ ЗА 2022 РІК

Ректор _____ С. Ніколаєнко

Київ – 2022

ЗМІСТ

1. Основні результати діяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України за 2022 рік 5

1.1. Коротка історична довідка про університет 5

1.2. Сучасний стан та стратегія розвитку університету 7

2. Навчальна та виховна робота 10

2.1. Освітня діяльність 10

2.1.1. Науково-педагогічні працівники 10

2.1.2. Навчально-методична робота 15

2.1.3. Навчальна лабораторна база 23

2.1.4. Формування контингенту здобувачів вищої освіти 24

2.1.5. Організація освітньої діяльності 43

2.1.5.1. Ступенева система освіти 43

2.1.5.2. Особливості організації освітнього процесу в Університеті в умовах воєнного стану 44

2.1.5.3. Організація нових та реорганізація існуючих підрозділів 47

2.1.5.4. Підготовка магістрів 48

2.1.5.5. Організація практичного навчання здобувачів вищої освіти 54

2.1.5.6. Заочне (дистанційне) навчання 58

2.1.5.7. Випуск і розподіл фахівців 62

2.1.5.8. Підготовка військових спеціалістів 76

2.1.5.9. Неперервна (післядипломна) освіта 78

2.2. Виховна, культурно-масова і спортивна робота 79

2.3. Студентське самоврядування 87

3. Науково-дослідна та інноваційна діяльність 88

3.1. Науково-дослідна діяльність 88

3.1.1. Науковий потенціал, визнання досягнень вчених 90

3.1.2. Фінансування науково-дослідних робіт 94

3.1.3. Основні показники науково-дослідної роботи 97

3.1.4. Найважливіші результати досліджень за пріоритетними напрямами 99

3.1.4.1. Гуманітарно-педагогічні науки 99

3.1.4.2. Рослинництво, ґрунтознавство, фітомедицина, біотехнології та екологія 102

3.1.4.3. Технології та якість продукції тваринництва 123

3.1.4.4. Здоров’я тварин 131

3.1.4.5. Техніка, енергетика та інформатизація АПК 135

3.1.4.6. Лісівництво та декоративне садівництво 145

3.1.4.7. Економіка і менеджмент 153

3.1.4.8. Земельні ресурси 159

3.1.4.9. Правознавство 160

3.1.4.10. Сільськогосподарська радіологія 162

3.1.4.11. Українська лабораторія якості і безпеки продукції агропромислового комплексу…… 167
3.1.4.12. ВП НУБіП України «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції»…. 169
3.1.5. Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів…….…… 172
3.1.6. Атестація наукових та науково-педагогічних кадрів…….. 173
3.1.7. Наукові публікації та видавнича діяльність……..……. 174
3.1.8. Винахідницька діяльність……..... 176
3.1.9. Наукові конференції, з'їзди, семінари……..... 177
3.1.10. Науково-дослідна робота молодих вчених та здобувачів вищої освіти ……. 180
3.2. Науково-інноваційна та інформаційно-консультаційна діяльність, впровадження в практику результатів досліджень……..... 182
3.3. Навчально-науково-виробнича діяльність у відокремлених підрозділах НУБіП України .....…..... 182
4. Навчально-наукова діяльність з інформатизації і телекомунікаційних систем.. 184
5. Діяльність наукової бібліотеки…….……..…….……..... 187
6. Фінансово-економічна діяльність……. 195
7. Соціально-побутові умови для викладачів і здобувачів вищої освіти …… 200
8. Адміністративно-господарська діяльність…….……..... 201
9. Міжнародна діяльність та зовнішньоекономічні зв'язки……..……..... 203
10. Премії та відзнаки вчених університету……..……..……..... 214
11. Основні завдання НУБіП України на 2023 рік…….……..... 217

1. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ ЗА 2022 РІК

1.1. Коротка історична довідка про університет

Національний університет біоресурсів і природокористування України (до жовтня 2008 р. – Національний аграрний університет) розпочав своє функціонування шляхом об'єднання трьох самостійних інститутів: Київського сільськогосподарського, Київського лісогосподарського і Київського ветеринарного. Київський сільськогосподарський інститут бере свій початок від сільськогосподарського відділення, що було відкрите 30 вересня 1898 р. у складі Київського політехнічного інституту і трансформувалось у 1918 р. у сільськогосподарський (агрономічний) факультет, а у 1922 р. – Київський сільськогосподарський інститут, який з 1923 р. став самостійним вищим навчальним закладом. У 1930–1934 рр. на базі Київського сільськогосподарського інституту сформувалися і розпочали свою діяльність агрохімічний інститут, інститут механізації та електрифікації сільського господарства, агроінженерний інститут цукрової промисловості, агроекономічний інститут, інженерно-економічний інститут, агропедагогічний інститут, гідромеліоративний інститут, зоотехнічний інститут, які були згодом реорганізовані в самостійні науково-дослідні інститути та факультети.

У 1948 р. за високі досягнення у навчальній та науковій діяльності, а також з нагоди 50-річчя Київський сільськогосподарський інститут був нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора.

Київський лісогосподарський інститут розпочав свою історію в 1840 р. з лісового факультету Інституту сільського господарства і лісівництва в м. Маримонт (Польща), який згодом (1862 р.) перебазувався до м. Новоалександрія (нині м. Пулави). На початку Першої світової війни (1914 р.) Новоалександрійський інститут сільського господарства і лісівництва був переведений до м. Харків і з 1921 р. отримав назву «Харківський інститут сільського господарства і лісівництва». У 1930 р. у результаті об'єднання лісового факультету Харківського СГІ та лісоінженерного факультету Київського СГІ був утворений Український лісотехнічний інститут, який у 1936 р. реорганізований у Київський лісогосподарський інститут.

У 1954 р. Київський сільськогосподарський і Київський лісогосподарський інститути були об'єднані в один навчальний заклад, який отримав назву «Українська ордена Трудового Червоного Прапора сільськогосподарська академія» (УСГА).

У 1957 р. до складу навчальної частини УСГА на правах факультету був приєднаний Київський ветеринарний інститут, який починав роботу у 1920 р. як факультет КПІ, а в 1921 р. став самостійним Київським ветеринарно-зоотехнічним інститутом. У 1930 році КВЗІ розділився на два самостійні інститути – ветеринарний та зоотехнічний. Останній був приєднаний до Харківського сільськогосподарського інституту. До 1956 р. Київський ветеринарний інститут був одним з найбільших навчальних закладів цього профілю в колишньому СРСР.

З 1956 р. до 1962 р. Українська сільськогосподарська академія входила до структури Української академії сільськогосподарських наук (УАСГН) як її навчальна частина (Президентом академії був академік Власюк П.А., а ректори академії на той час мали статус віце-президентів УАСГН).

З 1962 р. до 1992 р. Українська сільськогосподарська академія (як навчальний заклад) існувала автономно від ВАСГНІЛ (куди перейшли науково-дослідні інститути УАСГН) з підпорядкуванням Міністерству сільського господарства УРСР, а згодом – СРСР. У 1982 р. при Українській сільськогосподарській академії була створена Вінницька

філія, яка в 1991 р. стала самостійним закладом (нині – Вінницький національний аграрний університет).

У серпні 1992 р. Українська сільськогосподарська академія була реорганізована в Український державний аграрний університет, якому згідно з Постановою Верховної Ради України від 29 липня 1994 р. № 158 присвоєно статус Національного з наданням прав автономії та самоврядності. Відтоді він іменувався «Національний аграрний університет» (НАУ) і згідно з вищевказаною постановою та Постановою Кабінету Міністрів України від 1 червня 1995 р. № 387 перебував у функціональному управлінні останнього.

У різні роки до університету були приєднані структурні підрозділи – інститути, коледжі, технікуми, господарства. Так, у 1996 році до складу університету було передано Ніжинський агротехнічний коледж (Чернігівська область), у 1997 р. – Бережанський агротехнічний коледж (Тернопільська область), Заліщицький (Тернопільська область, Боярський (Київська область) сільськогосподарські технікуми, Немішаївський аграрний та Ірпінський економічний технікуми (Київська область), у 2005 р. – Бобровицький коледж економіки і менеджменту ім. О. Майнової (Чернігівська обл.), у 2007 р. – Мукачівський аграрний коледж (Закарпатська обл.), у 2016 р. – Рівненський коледж (Рівненська обл.).

У 2004 році до університету було приєднано Кримський агротехнологічний університет (м. Сімферополь) разом із його коледжами та технікумами: Агропромисловий коледж; Бахчисарайський будівельний технікум; Прибрежненський технікум; Технікум гідромеліорації та механізації сільського господарства. Але з початком у 2014 році військової агресії зі сторони Російської Федерації з цими закладами співпрацю було призупинено.

У 2003 р. в складі університету утворено Українську лабораторію якості і безпеки продукції агропромислового комплексу. У 2004 р. було приєднано Український НДІ сільськогосподарської радіології (Київська обл.) та Державний племінний птахівничий завод ім. Фрунзе (АР Крим), а у 2008 році Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції, м. Одеса.

Враховуючи поліпрофільність спеціальностей в НАУ, високий рівень науково-дослідної діяльності, наявність аспірантури і докторантури, широкі міжнародні зв'язки та з метою подальшого розширення навчальної, дослідницької та інноваційної діяльності Національного аграрного університету з метою задоволення потреб агропромислової, природоохоронної та інших галузей економіки, а також враховуючи необхідність адаптації такої діяльності до вимог міжнародних організацій дослідницьких університетів, Постановою Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2008 р. № 945 Національний аграрний університет **перейменовано в Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБіП України).**

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 5 листопада 2008 р. № 962 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 26 липня 2006 р. № 1025» («Про заходи щодо оптимізації мережі військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів») відновлено діяльність військової кафедри НУБіП України.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 3 лютого 2010 р. №76 «Деякі питання надання вищим навальним закладам статусу самоврядного (автономного) дослідницького національного університету» Національному університету біоресурсів і природокористування України надано статус самоврядного (автономного) дослідницького університету.

У 2013 р. було прийнято Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 р. № 486-р «Про віднесення цілісного майнового комплексу Національного університету біоресурсів і природокористування України до сфери управління Міністерства освіти і науки», яким було розпочато процедуру передачі університету до

сфери управління Міністерства освіти і науки України. У 2015 р. дану процедуру було завершено утворенням Комісії з передачі майна (наказ Міністерства освіти і науки України від 03.07.2014 р. № 785 «Про передачу цілісного майнового комплексу Національного університету біоресурсів і природокористування України до сфери управління Міністерства освіти і науки» зі змінами від 20.08.2015 р. № 886) і підписанням Міністром освіти і науки України Квітом С.М. Акту приймання-передачі від 30.09.2015 р.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 29 травня 2020 р. № 719 нерухоме державне майно на праві господарського відання закріплене за Національним університетом біоресурсів і природокористування України.

У своїй діяльності Університет керується Статутом НУБіП України, який було затверджено у новій редакції наказом Міністерства освіти і науки України № 423 від 09.05.2022 р.

1.2. Сучасний стан та стратегія розвитку університету

За багаторічну історію існування Університету в його стінах підготовлено сотні тисяч фахівців-виробничників, десятки відомих українських політиків та громадських діячів, сотні вчених, педагогів, керівників підприємств, організацій і установ, які є гордістю Університету та всієї держави.

Для виконання покладених на Університет статутних функцій з формування патріотичної національної еліти України, забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців для органів державного управління, наукових, освітніх установ та суб’єктів підприємництва в аграрному секторі, з розвитку наук про життя, раціонального природокористування, відповідно до Закону України «Про вищу освіту», нинішніх і майбутніх вимог суспільства, ректоратом Університету була розроблена Програма розвитку НУБіП України на 2021-2025 рр. «Голосіївська ініціатива – 2025», в якій вибудована багатовекторна стратегія розвитку за напрямами життєдіяльності Університету та вказані механізми її реалізації.

У 2022 році Університет зайняв 8 позицію серед кращих університетів країни за підсумками рейтингу «Топ-200 Україна», а серед вишів міста Києва – 6-те місце.

З 2022 року університет вперше починає позиціонуватися у всесвітньому рейтингу QS World University Ranking (1200-1400 місце), де раніше був представлений протягом семи років лише на регіональному рівні для країн Східної Європи та Азії. Серед українських університетів НУБіП України займає 11 місце.

У 2022 році освітній процес і науково-дослідницьку діяльність забезпечували:

– 3 навчально-наукові інститути (енергетики, автоматики і енергозбереження, лісового і садово-паркового господарства, неперервної освіти і туризму);

– 13 факультетів базового закладу (аграрного менеджменту, агробіологічний, ветеринарної медицини, гуманітарно-педагогічний, економічний, захисту рослин, біотехнологій та екології, землевпорядкування, інформаційних технологій, конструювання та дизайну, механіко-технологічний, тваринництва та водних біоресурсів, харчових технологій та управління якістю продукції АПК, юридичний);

– кафедра військової підготовки;

– 11 регіональних навчальних закладів – відокремлених структурних підрозділів НУБіП України (ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут», ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут», ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Бобровицький фаховий коледж імені О. Майнової НУБіП України», ВСП «Боярський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Заліщицький фаховий коледж імені Є. Храпливого НУБіП України», ВСП «Ірпінський фаховий коледж

НУБіП України», ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»);

– навчально-дослідні господарства (ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція», ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка», ВП НУБіП України «Навчально-дослідне господарство «Ворзель», ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»);

– науково-дослідні інститути (технологій та якості продукції тваринництва; здоров'я тварин; рослинництва та ґрунтознавства; лісівництва та декоративного садівництва; Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК; Український НДІ сільськогосподарської радіології; Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції, м. Одеса).

На сьогодні в університеті сформувався потужний викладацький склад. У освітньому процесі беруть участь (у т. ч. за сумісництвом) 1310 науково-педагогічних працівників (314 докторів наук, професорів і 809 кандидати наук, доценти).

В Університеті станом на 01.12.2022 р. навчається 28 762 особи, з них в НУБіП України – 17 628 осіб.

У 2022 році ректором призначено 2 деканів факультетів (інформаційних технологій, юридичного) і 1 директора ННІ (ННІ неперервної освіти і туризму) за згодою більшості від повного складу зборів трудових колективів та відбулися вибори 3 директорів відокремлених підрозділів: ВП НУБіП України «Бережанський агротехнологічний інститут», ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут», ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України».

Університет надає широкий спектр освітніх послуг і має право на підготовку фахівців відповідних спеціальностей за такими освітніми та науковими ступенями: за 28 спеціальностями (у відокремлених структурних підрозділах), бакалавр – за 44 спеціальностями і 50 освітніми програмами; магістр – за 41 спеціальністю та за 70 освітніми програмами; доктора філософії і доктора наук – за 42 спеціальностями.

У 2022 році в університеті функціонувало 17 спеціалізованих вчених рад з правом прийняття до розгляду та захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук (за 37 спеціальностями з 7 галузей науки). Вченою радою Університету було утворено 4 разові спеціалізовані вчені ради.

Разом по університету та відокремлених підрозділах НУБіП України у 2022 р. було профінансовано науково-дослідних робіт та договорів з надання послуг на суму 66059,74 тис. грн, у т. ч. по загальному фонду – 37728,34 тис. грн; по спеціальному фонду – 28331,40 тис. грн. За результатами проведених наукових досліджень у 2022 році вченими університету створено 131 об'єкт інтелектуальної власності.

В університеті видається 14 фахових наукових видань.

На сьогодні НУБіП України має 110 договорів про співпрацю з міжнародними партнерами. Зокрема, окрім угод про продовження співпраці укладено 8 угод з новими університетами-партнерами.

У 2022 р. 437 викладачів, науковців, аспірантів та студентів НУБіП України взяли участь у різноманітних міжнародних заходах (у т.ч. навчання, стажування, навчально-виробничі практики). Також 97 студентів університету пройшли навчання та стажування у 16 країнах світу.

В університеті діє 33 угоди міжуніверситетської мобільності в рамках програми Erasmus +. За 2022 р. НПП університету підготовлено та подано 28 проектних заявок за міжнародними грантовими програмами та фондами (ERASMUS +, HORIZON EUROPE, COST тощо).

У 2022 році університет отримав ліцензію Міністерства освіти і науки КНР на 10 років на набір і підготовку щорічно 80 спеціалістів ветеринарного профілю з Аграрним університетом Ціндао. Підготовлено до розгляду заявка університету на отримання ліцензії МОН КНР на підготовку 300 спеціалістів з Університетом Лін'і за спеціальностями біотехнологія, садово-паркове господарство, харчові технології, тваринництво.

У 2022 році в НУБіП України навчалося 313 іноземців із 38 країн світу – громадяни Алжиру, Азербайджану, Бангладеш, Білорусії, Вірменії, Гани, Грузії, Гамбії, Гвінеї, Еквадору, Ізраїлю, Ірану, Індії, Єгипту, Канади, Китаю, Кореї, Конго, Казахстану, Камеруну, Кот-д'Івуар, Сирії, Лівану, Лівії, Ліберії, Молдови, Марокко, Нігерія, Німеччини, Пакистану, Палестини, Польщі, Російської Федерації, Туреччини, Туркменістану, Узбекистану, Йорданії, з них на підготовчому відділенні 186 осіб.

За 2022 рік було проведено 11 засідань вченої ради університету, де було розглянуто понад 300 питань, та 18 засідань ректорату, де розглянуто понад 130 питань життєдіяльності університету.

Військова агресія, розв'язана російською федерацією проти нашої держави 24 лютого 2022 року, не зупинила діяльність університету. Ректорат Національного університету біоресурсів і природокористування України розробив і увів в дію Положення про діяльність в умовах військового стану, організував співпрацю з штабом територіальної оборони Голосіївського району.

Науково-педагогічні працівники і студенти університету були залучені до лав Збройних Сил України, територіальної оборони, допомагали волонтерською працею.

Графік освітнього процесу корегувався в залежності від поточної ситуації. Була надана допомога незахищеним категоріям співробітників та студентства, організовано і проведено онлайн-курси надання першої медичної допомоги у разі поранення під час обстрілів. Кожен студент і працівник університету мав можливість отримати психологічну онлайн-допомогу, відвідати заняття з подолання стресів. Постраждалим студентам і співробітникам від російської військової агресії була надана матеріальна допомога.

В університеті у навчальних корпусах і студентських гуртожитках функціонують бомбосховища та укриття для викладачів, членів їх родин, студентів, мешканців прилеглих будинків. Університет приклав усі зусилля для забезпечення життєдіяльності університету та збереження його матеріально-технічної бази на випадок техногенної катастрофи.

Через військову агресію російської федерації під час окупації Київської області постраждали ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Немішаївський фаховий коледжах НУБіП України» і ВП НУБіП України «Навчально-дослідне господарство «Ворзель».

Протягом року університет дотримувався санітарно-епідеміологічних вимог через поширення пандемії, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

2. НАВЧАЛЬНА ТА ВИХОВНА РОБОТА

2.1. Освітня діяльність

2.1.1. Науково-педагогічні працівники

У базовому закладі університету (м. Київ) працюють 1310 науково-педагогічних працівників (НПП). Із них 86 % мають наукові ступені та вчені звання. Середній вік НПП складає 48 років.

На вимогу МОН України, з метою спрощення процедури ліцензування на сьогодні інформацію про всіх науково-педагогічних працівників Університету повністю внесено до Єдиної державної електронної бази з питань освіти.

Якісний склад науково-педагогічного персоналу: докторів наук і професорів – 314 осіб; кандидатів наук і доцентів – 809 осіб; у тому числі: академіків НААН, НАПН України – 13; член-кореспондентів НАН, НААН, НАПН України – 21; заслужених діячів науки і техніки України – 15; заслужених працівників освіти України – 20; заслужених працівників вищої школи України – 1; заслужених винахідників України – 2; заслужених працівників різних галузей – 23; заслужених артистів України – 1; заслужених діячів мистецтв – 1; заслужених тренерів України – 1; народних артистів України – 3; майстрів спорту України – 10.

Якісний склад науково-педагогічних працівників у межах навчально-наукових інститутів і факультетів наведено в табл. 2.1-2.2. Склад науково-педагогічних працівників за віком наведено в табл. 2.3-2.4.

Таблиця 2.1. Динаміка змін складу НПП за 2018-2022 рр.

Роки	Загальна кількість ставок НПП			Кількість штатних НПП, які мають звання		Кількість НПП, які беруть участь у роботі експертних рад та інших рад, комісій і комітетів	Кількість НПП, які є співавторами типових навчальних програм	Кількість НПП, які мають державні нагороди та почесні звання	Кількість НПП, які підвищували кваліфікацію
	всього	у т.ч. зайнятих		академіка, члена-кореспондента державних академій наук	академіка, члена-кореспондента академій наук, створених на громадських засадах				
		штатними НПП	сумісниками						
2018	1115,5	1026	89,5	32	80	214	208	153	532
2019	1144	1050	94	333	94	240	223	151	555
2020	1145,9	1052,75	93,15	38	95	237	191	166	539
2021	1150,75	1040,75	110	31	96	225	180	158	647
2022	1117,75	1002,25	115,5	32	98	226	171	131	653

Таблиця 2.2. Якісний склад НПП станом на 31.12.2022 р.

ННІ, факультет	Загальна кількість ставок НПП			Кількість штатних НПП, які мають звання		Кількість НПП, які беруть участь у роботі експертних рад та інших рад, комісій і комітетів	Кількість НПП, які є співавторами типових навчальних програм	Кількість НПП, які мають державні нагороди та почесні звання	Кількість НПП, які підвищували кваліфікацію
	всього	у т.ч. зайнятих		академіка, члена-кореспондента державних академій наук	академіка, члена-кореспондента академій наук, створених на громадських				
		штатними НПП	сумісниками						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Енергетики, автоматики і енергозбереження	71,25	66,75	4,5	–	10	18	9	13	37
Лісового і садово-паркового господарства	66,25	64,25	2,0	1	26	22	29	19	39
Неперервної освіти і туризму	21,75	20,75	1	–	2	6	1	1	13
Аграрного менеджменту	57,75	50,75	7	1	1	9	–	3	33
Агробіологічний	103,75	92,75	11,0	5	4	31	25	18	53
Ветеринарної медицини	102,5	100,0	2,5	4	15	37	18	15	74
Гуманітарно-педагогічний	206,5	179,75	26,75	1	3	7	13	10	88
Економічний	81,75	76,25	5,5	3	1	6	3	8	70
Інформаційних технологій	73	52,5	20,5	–	2	10	–	2	30
Захисту рослин, біотехнологій та екології	62,75	50,25	12,5	4	7	16	23	6	38
Землевпорядкування	31,5	29,5	2,0	3	1	5	6	7	21
Конструювання та дизайну	49,75	44,0	5,75	3	7	15	15	12	22
Механіко-технологічний	48,5	43,25	5,25	2	8	5	3	6	46
Тваринництва та водних біоресурсів	66,5	59	7,5	3	4	27	14	8	44
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	31,0	30,0	1,0	–	4	11	12	3	11
Юридичний	43,25	42,5	0,75	2	3	1	–	–	34
Разом	**1117,75**	**1002,25**	**115,5**	**32**	**98**	**226**	**171**	**131**	**653**

У НУБіП України відпрацьована та успішно реалізується система заходів із підготовки науково-педагогічних кадрів і підвищення їх педагогічної майстерності. Так, в аспірантурі проходять підготовку 643 аспіранти (у т.ч.: 581 – на очному та вечірньому відділеннях, 62 – на заочному) та 15 пошукачів; у докторантурі – 13 докторантів. У 2022 р. науково-педагогічні працівники й випускники аспірантури та докторантури університету захистили 9 докторських і 12 кандидатських дисертацій. За звітній період науково-педагогічний склад університету поповнився 32 докторами наук, інформацію про яких наведено у табл. 2.5.

Таблиця 2.3. Динаміка змін складу НПП (фізичних осіб) за віком за 2018-2022 рр.

Роки	До 35 років						36 – 50 років						51 – 60 років						Старші 60 років						
	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	Разом
2018	–	4	63	170	76	**251**	34	70	418	416	56	**586**	60	61	111	106	31	**207**	119	109	92	89	21	**236**	**1280**
2019	–	3	49	159	59	**226**	40	67	428	441	67	**632**	63	67	109	95	23	**210**	114	106	99	99	19	**247**	**1315**
2020	2	7	53	152	64	**237**	47	82	441	431	64	**609**	59	67	142	109	23	**211**	123	106	107	100	23	**253**	**1310**
2021	–	5	56	148	65	**219**	54	100	426	429	54	**629**	69	76	127	112	24	**230**	110	98	91	85	19	**232**	**1310**
2022	–	2	56	127	73	**209**	72	110	419	436	47	**623**	68	73	123	107	19	**218**	118	99	91	93	19	**234**	**1284**

Таблиця 2.4. Склад НПП за віком станом на 31.12.2022 р.

ННІ, факультет	До 35 років						36 – 50 років						51 – 60 років						Старші 60 років						
	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	професорів	докторів наук	доцентів	кандидатів наук	без ступеня і звання	всього фізичних осіб	Разом
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
Енергетики, автоматики і енергозбереження	–	–	8	9	3	**12**	3	5	20	22	–	**29**	4	4	7	7	5	**13**	7	7	15	15	2	**27**	**81**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Лісового і садово-паркового господарства	–	–	10	18	3	**23**	2	3	19	24	–	**27**	2	5	15	12	–	**17**	14	13	6	7	–	**21**	**88**
Неперервної освіти і туризму	–	–	–	–	–	–	1	5	6	4	–	**8**	3	4	2	2	1	**7**	4	3	1	3	–	**6**	**21**
Аграрного менеджменту	–	–	1	3	2	**6**	7	8	30	36	–	**48**	4	5	7	7	–	**12**	4	2	1	3	–	**7**	**73**
Агробіологічний	–	–	3	9	4	**13**	5	7	43	48	5	**60**	3	4	15	14	–	**18**	16	13	9	12	–	**25**	**116**
Ветеринарної медицини	–	–	1	9	10	**19**	6	13	38	40	2	**53**	8	11	14	12	–	**22**	14	14	4	4	–	**18**	**112**
Гуманітарно-педагогічний	–	–	6	23	16	**40**	10	17	55	56	23	**110**	15	16	16	14	10	**46**	8	5	9	9	5	**24**	**220**
Економічний	–	–	3	4	3	**7**	5	8	50	47	–	**56**	4	5	16	15	1	**21**	9	8	4	4	2	**15**	**99**
Інформаційних технологій	–	–	3	7	12	**19**	6	6	24	19	6	**36**	6	2	4	2	–	**11**	7	6	9	6	5	**20**	**86**
Захисту рослин, біотехнологій та екології	–	–	–	5	1	**6**	3	9	26	29	1	**39**	2	2	9	10	–	**13**	6	6	2	3	–	**9**	**67**
Землевпорядкування	–	1	2	4	3	**9**	2	5	14	18	3	**25**	3	3	–	–	–	**3**	1	1	1	1	–	**2**	**39**
Конструювання та дизайну	–	–	2	8	2	**10**	2	2	12	11	3	**19**	2	2	5	5	2	**9**	9	6	8	7	3	**20**	**58**
Механіко-технологічний	–	–	4	5	3	**8**	2	3	18	18	2	**24**	4	3	7	3	–	**11**	5	4	11	8	2	**16**	**59**
Тваринництва та водних біоресурсів	–	–	5	6	7	**15**	6	8	29	28	1	**36**	5	5	5	2	–	**10**	8	7	8	8	–	**15**	**76**
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	–	–	7	8	–	**8**	4	4	18	18	–	**22**	2	1	1	2	–	**4**	4	4	1	1	–	**5**	**39**
Юридичний	–	1	1	9	4	**14**	8	7	17	18	1	**31**	1	1	–	–	–	**1**	2	–	2	2	–	**4**	**50**
Разом	**–**	**2**	**56**	**127**	**73**	**209**	**72**	**110**	**419**	**436**	**47**	**623**	**68**	**73**	**123**	**107**	**19**	**218**	**118**	**99**	**91**	**93**	**19**	**234**	**1284**

Таблиця 2.5. Доктори наук,
які поповнили кадровий склад університету в 2022 р.

№ п/п	Кафедра	Прізвище, ім'я, по батькові	Вчене звання	Науковий ступінь
1	2	3	4	5
НПП НУБіП України, які захистили докторські дисертації				
1.	Педагогіки	БУЦИК Ігор Михайлович	доцент	Доктор педагогічних наук
2.	Транспортних технологій та засобів у АПК	ДЬОМІН Олександр Анатолійович	доцент	Доктор педагогічних наук
3.	Ветеринарної гігієни	КУЧЕРУК Марія Дмитрівна	доцент	Доктор ветеринарних наук
4.	Годівлі тварин та технології кормів	КОНДРАТЮК Вадим Миколайович	доцент	Доктор с.-г. наук
5.	Маркетингу та міжнародної торгівлі	ГОЛОВНІНА Олена Германівна	доцент	Доктор економічних наук
6.	Таксації лісу та лісового менеджменту	МАТУШЕВИЧ Любов Миколаївна	доцент	Доктор с.-г. наук
7.	Адміністративного та фінансового права	ЯРА Олена Сергіївна	професор	Доктор юридичних наук
8.	Загальної екології, радіобіології і безпеки життєдіяльності	КЛЕПКО Алла Володимирівна	с.н.с.	Доктор біологічних наук
9.	Фізіології, біохімії рослин та біоенергетики	БОЙКО Ольга Анатоліївна	доцент	Доктор біологічних наук
Доктори наук, які прийняті на роботу до НУБіП України				
1.	Міжнародних відносин і суспільних наук	ШЕВЧУК Олександр Володимирович	професор	Доктор політичних наук
2.		СТРІЛЕЦЬ Василь Васильович	професор	Доктор історичних наук
3.		МАКАРЕНКО Лілія Петрівна	доцент	Доктор політичних наук
4.	Журналістики та мовної комунікації	СТЕПАНЕНКО Микола Іванович	професор	Доктор філологічних наук
5.	Англійської філології	НІКОНОВА Віра Григорівна	професор	Доктор філологічних наук
6.		ЖИХАРЄВА Олена Олександрівна *(сумісник)*	доцент	Доктор філологічних наук
7.	Педагогіки	ГРЕЧАНИК Наталія Ігорівна	доцент	Доктор педагогічних наук
8.	Управління та освітніх технологій	РЯДОВА Зоя Вікторівна	професор	Доктор психологічних наук
9.	Соціальної роботи та реабілітації	ОСАДЧЕНКО Інна Іванівна	професор	Доктор педагогічних наук
10.		КОШУК Олександр Богданович		Доктор педагогічних наук
11.	Психології	САДОВА Мирослава Анатоліївна	професор	Доктор психологічних наук
12.	Електропостачання	КРИВОНОСОВ Валерій Єгорович	професор	Доктор технічних наук
13.	Фізики	ГРУДИНІН Борис Олександрович	доцент	Доктор педагогічних наук
14.	Технології м'ясних, рибних та морепродуктів	ТКАЧ Геннадій Федорович	професор	Доктор медичних наук
15.	Комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки	СМІРНОВ Олексій Анатолійович	професор	Доктор технічних наук

1	2	3	4	5
16.		МАРЧЕНКО Сергій Миколайович	професор	Доктор технічних наук
17.	Маркетингу та міжнародної торгівлі	БОНДАРЕНКО Валерій Михайлович	професор	Доктор економічних наук
18.	Ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин	ХАРЛАК Сергій Григорович *(сумісник)*	доцент	Доктор біологічних наук
19.	Екології агросфери та екологічного контролю	ДЕМ'ЯНЮК Олена Сергіївна *(сумісник)*	професор	Доктор с.-г. наук
20.		ЧАБАНЮК Ярослав Васильович *(сумісник)*		Доктор с.-г. наук
21.	Готельно-ресторанної справи та туризму	СЕРДЮК Марина Єгорівна *(сумісник)*	професор	Доктор технічних наук
22.	Публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва	ЄВСЮКОВА Оксана Володимирівна	доцент	Доктор наук з держ. управління
23.		СЕМЕНЧЕНКО Федір Григорович	професор	Доктор політичних наук

2.1.2. Навчально-методична робота

Програма розвитку університету на 2021-2025 рр. «Голосіївська ініціатива – 2025» визначила важливі аспекти навчально-методичної роботи Університету в 2021-2022 навчальному році. До них можна віднести студентоцентризм в організації освітнього процесу, його практичну орієнтацію та діджиталізацію. Зазначені аспекти відображено в нормативній документації, що регламентує організацію навчально-виховного процесу.

Зважаючи на зазначене, у звітному році підготовлені та ухвалені навчально-методичною радою, затверджені Вченою радою Університету та розміщені на офіційному веб-сайті Університету: Тимчасовий порядок реалізації прав на внутрішню академічну мобільність у НУБІП України здобувачів вищої освіти із закладів вищої освіти, які розташовані на тимчасово окупованих територіях або зруйнованих у результаті ведення воєнних дій на території України; Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників НУБіП України, інших закладів освіти і установ усіх форм власності та сфер управління, які проходять підвищення кваліфікації на базі університету; Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у НУБіП України; Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у НУБіП України. Внесено зміни та доповнення до Положення про підготовку магістрів у НУБіП України.

У зв’язку з епідемією коронавірусу і запровадженням у державі карантину, а також військовою агресією, розпочатою російською федерацією, освітній процес в Університеті, атестація студентів, у т.ч. здобувачів освітнього ступеню бакалавра чи магістра, і практичне навчання студентів проводилися у змішаному форматі (очному та дистанційному). Для успішної роботи викладачів і студентів у такому режимі було розроблено низку Порядків дій: Порядок проведення зимової екзаменаційної сесії 2021-2022 н.р. у НУБіП України в умовах карантинних обмежень; Порядок дистанційної роботи Екзаменаційних комісій; Порядок проведення практичного навчання студентів НУБіП України у весняному семестрі 2021-2022 н.р.; Порядок проведення літньої екзаменаційної сесії 2021-2022 н.р.

Для онлайн-комунікації в Університеті використовуються платформи Cisco Webex (університет отримав майже 1000 аккаунтів в межах корпоративного доступу), Zoom (з певними обмеженнями щодо тривалості заняття), Google Hangouts Meet (Університет має корпоративний аккаунт), Microsoft Skype for Business та Teams (університет має корпоративні аккаунти). Розпочато використання записаних лекцій з подальшим

розміщенням їх на YouTube каналі. Активно використовувалися електронні платформи Skype, Cisco Webex Meetings та Zoom.us., а також месендженри Viber, Telegram, WhatApp тощо. У процесі освітнього процесу для надсилання завдань-відповідей використовувались файлообмінники Dropbox, FEX.NET.

Важливими завданнями навчально-методичної роботи в контексті реалізації ступеневої системи в університеті були: забезпечення ліцензійних вимог стосовно внесення інформації про НПП Університету до ЄДБО; забезпечення акредитаційних вимог до підготовки фахівців згідно з вимогами НАЗЯВО; наповнення відповідним змістом освітньої діяльності на основі використання сучасних інформаційних технологій, її діджиталізація; запровадження прогресивних технологій атестації студентів і слухачів на різних етапах їх підготовки; запровадження критеріїв рейтингової оцінки знань, підготовки електронного тестування для визначення рівня професійних знань, вмінь і навичок.

На виконання поставлених завдань у звітному році розроблено акредитаційні справи та отримано сертифікати про акредитацію освітніх програм підготовки фахівців з вищою освітою ступенів: ОС «Магістр» – Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії за спеціальністю 291. Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії; ОС «Бакалавр» – Садово-паркове господарство за спеціальністю 206. Садово-паркове господарство.

З метою наповнення відповідним змістом освітньої діяльності у звітному році підготовлені, затверджені та видані друком: Каталог навчальних планів і програм підготовки магістрів. 2022-2023 навчальний рік (українською та англійською мовами); Каталог навчальних планів і програм підготовки бакалаврів 2022-2023 навчальний рік (українською та англійською мовами); Каталог освітніх програм підготовки магістрів. 2022-2023 навчальний рік (у 3-х томах); Каталог освітніх програм підготовки бакалаврів. 2022-2023 навчальний рік (у 3-х томах); Каталог вибіркових дисциплін освітніх програм підготовки магістрів (2022-2023 навчальний рік); Каталог вибіркових дисциплін освітніх програм підготовки бакалаврів (2022-2023 навчальний рік); Навчальні плани підготовки магістрів у 2022-2023 навчальному році; Навчальні плани підготовки бакалаврів у 2022-2023 навчальному році.

З метою покращення інформування студентів щодо наповнення дисциплін освітніх програм у навчальних планах в Університеті розроблено та розміщено на сайтах кафедр майже 2,5 тис. силабусів навчальних дисциплін, особлива увага приділена вибірковим дисциплінам.

На сьогодні в НУБіП України на всіх курсах для всіх спеціальностей підготовки фахівців запроваджена Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС), за якою облік навчального навантаження студентів, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання, обліковується у кредитах ЄКТС. Використання ЄКТС наближає оцінювання знань студентів до європейських критеріїв. Кредитно-модульна система навчання запроваджена також і для заочної форми навчання.

Навчально-методичну роботу викладачів Університету в звітному році спрямовано на забезпечення навчального процесу підручниками, навчальними посібниками і методичними розробками, у т.ч. на електронних носіях інформації, робочими навчальними програмами дисциплін, що входять до освітньо-професійних програм з урахуванням ступеневості підготовки фахівців та світового досвіду в галузі освіти. У 2022 р. науково-педагогічні працівники базового закладу університету (м. Київ) підготували та видали 32 підручники і 144 навчальних посібників за рекомендацією до друку вченої ради НУБіП України, 590 методичних розробок (табл. 2.6-2.7). Значних результатів у цьому досягли такі факультети: економічний; інформаційних технологій; гуманітарно-педагогічний.

Таблиця 2.6. Динаміка видання навчально-методичної літератури, розроблення мультимедійних та комп'ютерних програм у 2018-2022 рр.

Роки	Навчально-методична література, кількість найменувань/друк. арк.			Мульти-медійні програми, шт.	Комп'ютерні програми, шт., у т.ч.				
	підручники, видані за рекоменд. вченої ради	навчальні посібники, видані за рекоменд. вченої ради	мето-дичні розроб-ки		навчаючі	контро-люючі	довідкові	розрахун-кові	АРМ фахівця
2018	28/849	122/2956	664/3702	21	18	11	3	8	8
2019	20/651	117/2540	584/3352	27	16	1	–	16	16
2020	31/792	143/2821	655/3163	45	91	17	5	23	2
2021	46/1304	146/2747	727/3148	36	54	18	6	123	4
2022	32/877	144/3142	590/3019	40	33	14	3	115	1

Таблиця 2.7. Кількість виданої навчально-методичної літератури, мультимедійних та комп'ютерних програм, розроблених у 2022 р.

ННІ, факультет	Навчально-методична література, кількість найменувань/друк. арк.			Муль-тиме-дійні програ-ми, шт.	Комп'ютерні програми, шт., у т.ч.				
	підручники, видані за рекоменд. вченої ради	навчальні посібники, видані за рекоменд. вченої ради	мето-дичні розроб-ки		навчаючі	контро-люючі	довідкові	розрахун-кові	АРМ фахівця
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Енергетики, авто-матики і енерго-збереження	–	15/314	26/122	–	–	–	–	–	–
Лісового і садово-паркового господарства	3/94	11/236	21/105	–	–	–	–	–	–
Неперервної освіти і туризму	–	–	26/72	–	–	–	–	–	–
Аграрного менеджменту	–	10/248	34/152	–	–	–	–	2	–
Агробіологічний	3/118	10/224	96/613	12	–	–	–	–	–
Ветеринарної медицини	3/74	8/155	50/152	–	–	–	–	–	1
Гуманітарно-педагогічний	1/43	16/524	40/187	–	–	–	–	–	–
Економічний	2/33	18/295	123/ 671	–	–	–	–	–	–
Інформаційних технологій	1/36	17/408	17/82	10	–	–	–	–	–
Захисту рослин, біотехнологій та екології	3/64	5/79	49/269	–	1	–	–	–	–
Землевпорядку-вання	1/42	4/53	10/148	–	4	–	–	–	–
Конструювання та дизайну	1/34	10/226	19/98	15	12	14	3	106	–
Механіко-технологічний	5/117	4/73	11/103	3	3	–	–	3	–
Тваринництва та водних біоресурсів	5/133	8/73	28/87	–	3	–	–	4	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	4/89	2/36	10/33	–	–	–	–	–	–
Юридичний	–	6/198	30/125	–	–	–	–	–	–
Разом	**32/877**	**144/3142**	**590/3019**	**40**	**33**	**14**	**3**	**115**	**1**

Слід зазначити, що всі рукописи навчальної і наукової літератури проходять перевірку на відсутність ознак плагіату. Цим питанням опікується комісія з етики та академічної доброчесності Університету, яку очолює проректор з науково-педагогічної роботи. У 2022 р. було перевірено рукописи 123 видань. Не пройшли перевірку 36 видань, 18 з яких було розглянуто комісією з етики та академічної доброчесності.

Аналіз книгозабезпечення навчальних дисциплін, що викладаються в Університеті, дозволив визначити першочергову потребу видання навчальної літератури на окремих факультетах і ННІ. Перелік підручників і навчальних посібників, що потребують термінового видання, становить понад 200 найменувань.

Зважаючи на зазначене, у 2022 р. наукова бібліотека НУБіП України отримала навчальної та наукової літератури (книги, періодичні видання, у т.ч. іноземні) на суму 79131,00 грн. У загальному фонді бібліотеки знаходиться 836719 примірників підручників та навчальних посібників. У поточному році наукова бібліотека отримала з редакційно-видавничого відділу 1034 примірника (90 найменувань) навчальної літератури. Закуплено періодичних видань (газети, журнали) на суму 241074,00 грн.

У 2022 р. в університеті продовжувалася робота щодо створення та оновлення електронних навчальних курсів (ЕНК) дисциплін, підручників, навчальних посібників і методичних розробок на WEB-сайтах факультетів, навчально-наукових інститутів та в загально університетській комп'ютерній мережі. В електронну форму переведено значну кількість підручників і навчальних посібників, авторами яких є науково-педагогічні працівники НУБіП України, створено електронні варіанти цілого ряду курсів лекцій, що викладаються студентам університету, електронні методичні розробки до вивчення окремих дисциплін, розроблено навчально-контролюючі системи.

Всього підготовлено: ЕНК дисциплін – 1786, у т.ч. атестованих – 817, підручників і навчальних посібників – 128, методичних розробок – 514, лекцій – 2476 (табл. 2.8-2.9).

Таблиця 2.8. Динаміка підготовки ЕНК дисциплін і навчально-методичної літератури в електронній формі у 2018-2022 рр.

Роки	Електронні навчальні курси дисциплін, кількість		Підручники та навчальні посібники, кількість	Методичні розробки, кількість	Лекції з дисциплін, кількість
	всього	у т.ч. атестованих			
2018	482	246	80	272	462
2019	1083	501	84	404	1104
2020	1860	568	107	452	2810
2021	1419	484	102	507	3383
2022	1786	817	128	514	2476

Таблиця 2.9.1. Підготовка ЕНК дисциплін і навчально-методичної літератури в електронній формі у 2022 р.

ННІ, факультет	Електронні навчальні курси дисциплін, кількість		Підручники та навчальні посібники, кількість	Методичні розробки, кількість	Лекції з дисциплін, кількість
	всього	у т.ч. атестованих			
1	2	3	4	5	6
Енергетики, автоматики і енергозбереження	370	188	15	26	8
Лісового і садово-паркового господарства	42	31	–	–	48
Неперервної освіти і туризму	23	14	1	30	20
Аграрного менеджменту	27	17	10	26	–
Агробіологічний	52	26	4	83	123
Ветеринарної медицини	266	131	–	50	97
Гуманітарно-педагогічний	314	53	9	33	144
Економічний	156	112	18	110	460
Інформаційних технологій	24	4	20	13	983
Захисту рослин, біотехнологій та екології	71	26	8	49	71
Землевпорядкування	39	26	5	10	4
Конструювання та дизайну	185	68	10	19	452
Механіко-технологічний	40	9	8	13	35
Тваринництва та водних біоресурсів	61	36	11	20	19
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	21	11	5	10	12
Юридичний	95	65	4	22	–
Разом	**1786**	**817**	**128**	**514**	**2476**

Інформацію про якісний склад факультетів і ННІ стосовно кількості кафедр, у тому числі випускаючих, спеціальностей і освітніх програм наведено у табл. 2.10-2.11.

Таблиця 2.10. Динаміка якісного складу факультетів і ННІ за 2018-2022 рр.

Роки	Кількість кафедр		Кількість випускаючих кафедр			Кількість спеціальностей	Кількість освітніх програм
	всього	у т.ч. соціально-гуманітарних дисциплін	всього	з них очолюють:			
				професори	доценти		
2018	111	8	85	58	27	55	66
2019	110	8	86	61	25	58	70
2020	103	8	85	55	30	58	109
2021	101	8	84	49	36	52	101
2022	100	8	87	48	39	52	108

Таблиця 2.11. Якісний склад факультетів і ННІ станом на 31.12.2022 р.

ННІ, факультет	Кількість кафедр		Кількість випускаючих кафедр			Кількість спеціальностей	Кількість освітніх програм
	всього	у т.ч. соціально-гуманітарних дисциплін	всього	з них очолюють:			
				професори	доценти		
Енергетики, автоматики і енергозбереження	6	–	4	1	3	4	9
Лісового і садово-паркового господарства	6	–	6	3	3	3	9
Неперервної освіти і туризму	2	–	2	1	1	4	8
Аграрного менеджменту	5	–	4	4	–	2	5
Агробіологічний	11	–	9	6	3	2	7
Ветеринарної медицини	8	–	8	2	6	2	5
Гуманітарно-педагогічний	13	8	9	5	4	10	19
Економічний	7	–	7	6	1	4	7
Інформаційних технологій	4	–	4	1	3	6	12
Захисту рослин, біотехнологій та екології	6	–	6	1	5	3	5
Землевпорядкування	5	–	5	4	1	1	2
Конструювання та дизайну	6	–	3	1	2	2	6
Механіко-технологічний	5	–	5	2	3	3	6
Тваринництва та водних біоресурсів	8	–	8	7	1	2	2
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	3	–	2	–	2	3	5
Юридичний	5	–	5	4	1	1	1
Разом	**100**	**8**	**87**	**48**	**39**	**52**	**108**

Для покращання вивчення навчальних дисциплін та з метою прищеплення студентам навичок використання комп'ютерної техніки у професійній діяльності на кафедрах університету проводилася розробка відповідного програмного забезпечення. У цьому плані слід відзначити кафедри інформаційних систем, інформаційних і дистанційних технологій, автоматики та робототехнічних систем. У той же час ще не на всіх факультетах і в навчально-наукових інститутах створено електронні варіанти лекцій та навчальної літератури на високому рівні. Передові позиції у цій справі займають ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження, факультети гуманітарно-педагогічний, інформаційних технологій, механіко-технологічний, конструювання та дизайну.

Важливою складовою навчально-методичної роботи стала участь співробітників університету в роботі науково-методичних комісій Міністерства освіти і науки України та Міністерства аграрної політики та продовольства України, на які покладаються такі завдання: внесення пропозицій щодо удосконалення організаційного та методичного забезпечення навчально-виховного процесу, інтенсифікації навчального процесу на основі впровадження сучасних стандартів вищої освіти, передових методів навчання, освітніх та інформаційних технологій; визначення вимог до кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 25 квітня 2019 р. № 582 «Про затвердження персонального складу науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради МОН України» 19 провідних науково-педагогічних працівників нашого університету увійшли до складу зазначених комісій (підкомісій), а саме: із загальної, професійної освіти та спорту (підкомісія «015.

Професійна освіта (за спеціалізаціями)»), з бізнесу, управління та права (підкомісії «051. Економіка», «071. Облік і оподаткування», «293. Міжнародне право»), з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій (підкомісія «151. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»), з інженерії (підкомісія «141. Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»), з будівництва та технологій (підкомісії «181. Харчові технології», «187. Деревообробні та меблеві технології», «193. Геодезія та землеустрій»), з аграрних наук та ветеринарії (підкомісії «201. Агрономія», «202. Захист і карантин рослин», «203. Садівництво та виноградарство», «204. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», «205. Лісове господарство», «206. Садово-паркове господарство», «207. Водні біоресурси та аквакультура», «208. Агроінженерія», «211. Ветеринарна медицина», «212. Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»).

У 2022 р. співробітники НУБіП України брали участь у роботі 20 науково-методичних комісій Міністерства аграрної політики та продовольства України з наступних напрямів підготовки: агрономія; захист рослин; технологія виробництва і переробки продукції тваринництва; ветеринарна медицина; екологія та біотехнологія; рибне господарство та аквакультура; геодезія та землеустрій; лісове і садово-паркове господарство; енергетика та електротехнічні системи в АПК; процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва; економіка та підприємництво, менеджмент і адміністрування; харчові технології та інженерія; впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес; загальноосвітні, суспільні і гуманітарні дисципліни; педагогічна освіта, фізичне виховання і спорт; виховна робота; післядипломна освіта та дорадництво; міжнародне співробітництво; правознавство.

Очолюють зазначені науково-методичні комісії провідні науково-педагогічні працівники університету, як правило доктори наук і професори, директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедр.

Науково-педагогічні працівники Університету брали участь в інформаційно-консультаційному забезпеченні реформування та прогресивного розвитку села та надавали аграрним підприємствам інформаційно-дорадницькі послуги (табл. 2.12-2.13).

Таблиця 2.12. Динаміка змін інформаційно-дорадницької служби (центрів) за 2018-2022 рр.

Роки	Кількість НПП, які беруть участь у роботі служб (центрів)	Кількість звернень за консультаційними послугами
2018	208	2711
2019	220	911
2020	223	2789
2021	145	1290
2022	159	1168

Таблиця 2.13. Наявність інформаційно-дорадницької служби (центрів) у 2022 р.

ННІ, факультет	Кількість НПП, які беруть участь у роботі служб (центрів)	Кількість звернень за консультаційними послугами
1	**2**	**3**
Енергетики, автоматики і енергозбереження	25	5
Лісового і садово-паркового господарства	12	36
Агробіологічний	19	167
Ветеринарної медицини	15	45
Гуманітарно-педагогічний	34	93
Інформаційних технологій	3	189
Захисту рослин, біотехнологій та екології	7	25
Землевпорядкування	10	362
Конструювання та дизайну	12	109

1	2	3
Тваринництва та водних біоресурсів	17	119
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	5	18
Разом	**159**	**1168**

Науково-педагогічний колектив університету брали участь в роботі низки виставок, форумів і семінарів, на яких було представлено досягнення університету з навчальної, наукової, інноваційної, навчально-методичної роботи, комп'ютеризації навчального процесу, дистанційної форми навчання, профорієнтаційної роботи: онлайн участь у II Міжнародній науково-практичній конференції «Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості у ЗВО України: інструменти та виклики» (17-18 листопада 2022 р.); загальноуніверситетський онлайн День відкритих дверей НУБіП України для випускників шкіл та технікумів і коледжів (5 травня, 8 і 10 грудня 2022 р.); онлайн День відритих дверей НУБіП України для вступників в магістратуру (24 травня 2022 р.).

У 2021-2022 навчальному році підготовку пройшли 285 слухачів підготовчих курсів.

Протягом 2022 р. було проведено 7 засідань навчально-методичної ради Університету. На засіданнях ради розглядалися пункти концепції розвитку університету у розрізі питань, прийнятих НАЗЯВО нових умов акредитації освітніх програм: проблеми надання освітніх послуг у сфері вищої освіти з підготовки фахівців, відкриття нових магістерських програм та освітньо-професійних програм підготовки за першим і другим рівнем, внесення змін у цикли дисциплін за вибором університету у навчальних планах підготовки фахівців, підтримано клопотання вчених рад факультетів та ННІ щодо надання рекомендацій Вченої ради НУБіП України рукописам підручників, навчальним посібникам, термінологічним словникам і довідникам, про зміни порядку перевірки навчальних і наукових видань НПП та дипломних робіт студентів на наявність академічного плагіату програмою Unicheck тощо. Загалом станом на листопад 2022 р. навчально-методична рада розглянула, ухвалила і підтримала клопотання вчених рад факультетів та ННІ щодо рекомендацій Вченої ради університету таким рукописам: 24 підручникам, 47 навчальним посібникам, 2 довідники та 3 словникам (19 із зазначених видань – англомовні).

Навчально-методичною радою також розглянуто та ухвалено ряд концепцій діяльності з надання освітніх послуг у сфері вищої освіти з підготовки фахівців, ліцензійні та акредитаційні справи підготовки здобувачів вищої освіти.

Вперше було запроваджено в НУБіП України з 2022-2023 н.р гібридну форму навчання в умовах воєнного стану – очну та дистанційну.

Кожні півроку розглядались результати засідань стипендіальних комісій факультетів та ННІ щодо нарахування додаткових балів до особистого рейтингу студентів.

Під час засідань ради розглянуто розширення провадження освітньої діяльності шляхом збільшення ліцензованого обсягу за спеціальністю 081 «Право» на рівні фахової передвищої освіти у ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України». Розглянуто та затверджено освітньо-професійні програми та навчальні плани підготовки фахівців за освітньо-професійним ступенем «Фаховий молодший бакалавр» у відокремлених структурних підрозділах НУБіП України на 2022-2023 навчальний рік. Також відбувся щорічний розгляд «Рекомендацій кандидатур на іменні стипендії студентів НУБіП України на I і II півріччя 2022 р.», на якому рекомендували 8 найкращих студентів за поданням деканів факультетів. Затверджено голів Екзаменаційних комісій з установлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти та присвоєння їм кваліфікації за ступенем вищої освіти «Бакалавр» чи «Магістр» у НУБіП України на 2022 рік.

2.1.3. Навчальна лабораторна база

Здобувачі вищої освіти базового закладу університету (м. Київ) навчаються у 17 навчальних корпусах і проживають у 14 гуртожитках (у навчально-дослідних господарствах і дослідних станціях університету є 6 гуртожитків для проживання студентів під час проходження практичного навчання).

Навчально-наукові інститути (ННІ) та факультети розміщені у таких навчальних корпусах:

1, 3 – гуманітарно-педагогічний факультет;

1, 1а – ННІ лісового та садово-паркового господарства;

2, 4 – агробіологічний факультет; факультет захисту рослин, біотехнологій і екології;

1, 7а – факультет тваринництва та водних біоресурсів;

5, 7, 7а, 11 – механіко-технологічний факультет; факультет конструювання та дизайну;

6 – факультет землевпорядкування; юридичний факультет;

8, 11 – ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження;

9 – кафедра фізичного виховання;

10 – економічний факультет; факультет аграрного менеджменту; ННІ неперервної освіти і туризму;

12 – факультет ветеринарної медицини; факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК;

15 – факультет інформаційних технологій;

Кафедра військової підготовки має свій окремий корпус.

Університет у різних ґрунтово-кліматичних зонах України (Полісся, Лісостеп, Степ) має потужну базу для проведення практичного навчання здобувачів вищої освіти:

- ВП та ВСП НУБіП України:
  - Агрономічна дослідна станція (Київська обл.), має гуртожиток на 100 осіб;
  - Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка (Київська обл.), має гуртожиток на 110 осіб;
  - Боярська лісова дослідна станція (Київська обл.), має гуртожиток на 120 осіб;
  - Навчально-дослідне господарство «Ворзель» (Київська обл.), має гуртожиток на 75 осіб;
- виробнича база:
  - Бережанського агротехнічного інституту;
  - Ніжинського агротехнічного інституту;
  - Заліщицького фахового коледжу імені Є. Храпливого;
  - Немішаївського фахового коледжу;
  - Ірпінського фахового коледжу;
  - Боярського фахового коледжу;
  - Бобровицького фахового коледжу ім. О. Майнової;
  - Мукачівського фахового коледжу;
  - Рівненського фахового коледжу;
- Ботанічний сад НУБіП України.

У навчально-дослідних господарствах і дослідних станціях університету створено понад 70 навчально-виробничих і навчально-науково-виробничих лабораторій, де проводяться лабораторні та практичні заняття, студенти проходять навчальну та виробничу практики тощо. Загальна навчальна площа цих лабораторій становить 1161 м^2.

Загальна площа земельних угідь, що закріплені за господарствами, становить понад 37 тис. га (у т.ч. близько 18 тис. га лісу). Тут знаходяться дослідні поля, теплиці, тваринницькі комплекси, функціонують машинно-тракторні парки, майстерні, полігони, цехи тощо.

До матеріально-технічної бази університету, окрім навчальних корпусів і гуртожитків, входять також їдальня, кінно-спортивний комплекс, наукова бібліотека та її філії в навчальних корпусах, інформаційний центр, обладнаний сучасною комп'ютерною технікою, міжнародним зв'язком, електронною поштою. Університет має свою автомобільну базу та телефонну станцію. Загальна площа навчально-лабораторних споруд університету становить 112518 м^2.

На кафедрах університету створені і функціонують навчальні лабораторії, кабінети, класи персональних комп'ютерів, майстерні, полігони загальною площею понад 74134 м^2.

Для забезпечення освітнього процесу функціонують структурні підрозділи кафедр університету в наукових установах та на виробництвах на площах близько 8000 м^2. При цьому студенти мають можливість проживати в гуртожитках цих установ і виробництв, кількість місць в яких перевищує 500. Кількісні показники щодо навчальної лабораторної бази університету наведені у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14. Наявність та використання навчально-лабораторних будинків та гуртожитків у 2022 р., м^2

	Загальна площа	Із загальної площі				
		навчальна	навчально-допоміжна	підсобна	житлова	
					всього	у т. ч. зайнята студентами університету
Всього:	189759	74134	32157	33231	50237	50237
у т. ч.:						
навчально-лабораторні споруди	112518	74134	29337	2047		
гуртожитки	77241		2820	24184	50237	50237

2.1.4. Формування контингенту здобувачів вищої освіти

Прийом вступників до університету у 2022 р. на освітньо-професійні програми підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» денної і заочної форм навчання здійснювався у літній період з 29.08.2022 р.

Конкурсний відбір вступників з повною загальною середньою освітою здійснювався за результатами зовнішнього незалежного оцінювання, проведеного Українським центром оцінювання якості освіти, за виключенням окремих категорій вступників, а саме: особи, які мають захворювання, що зазначені у Переліку захворювань, що можуть бути перешкодою для проходження громадянами зовнішнього незалежного оцінювання, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України та Міністерства охорони здоров'я України від 25 лютого 2008 року №124/95, зареєстрованому у Міністерстві юстиції України 07 березня 2008 року за №189/14880.

Конкурсний відбір вступників, які мали диплом молодшого спеціаліста (з неповною вищою освітою) та вступали на відповідну спеціальність, здійснювався за результатами фахових вступних випробувань в університеті.

Згідно з Правилами прийому конкурсний відбір вступників, які вступали з 16.08.2022 р. до 15.09.2022 р. на освітні програми підготовки фахівців ОС «Магістр», здійснювався за результатами вступних випробувань з фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін та іноземної мови.

У табл. 2.15 наведено обсяги прийому за державним замовленням до базового закладу університету (м. Київ) на 2022 р. та ліцензований обсяг прийому за переліком галузей знань та ступенями підготовки бакалаврів і магістрів (денна форма навчання), у табл. 2.16 – те ж для заочної форми навчання.

Таблиця 2.15. Обсяги прийому за державним замовленням до базового закладу університету на 2022 р. та ліцензований обсяг прийому за переліком галузей знань та освітніми ступенями

Денна форма навчання

№ п/п	Галузь знань, код спеціальності, найменування спеціальності	Ліцензовані обсяги прийому, осіб		Державне замовлення на підготовку фахівців, осіб	
		ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»
1	2	3	4	5	6
1	**01 Освіта**				
	011 Освітні, педагогічні науки		75		9
	015 Професійна освіта (технологія виробництва і переробки с.г. продукції)	75		40	
	017 Фізична культура і спорт	50		7	
2	**03 Гуманітарні науки**				
	035 Філологія (германські мови та літератури (переклад включно)	118	50	8	5
3	**05 Соціальні та поведінкові науки**				
	051 Економіка	150	110	6	11
	053 Психологія	100	50	8	5
	061 Журналістика	50	10	1	1
4	**07 Управління та адміністрування**				
	071 Облік і оподаткування	160	170	8	28
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	135	102	12	12
	073 Менеджмент	130	290	6	15
	074 Публічне управління та адміністрування				
	075 Маркетинг	95	60	7	5
	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	56	50	1	8
5	**08 Право**				
	081 Право	140	75	2	6
6	**10 Природничі науки**				
	101 Екологія	90	70	45	30
7	**12 Інформаційні технології**				
	121 Інженерія програмного забезпечення	145	25	67	15
	122 Комп’ютерні науки	80	40	48	20
	123 Комп’ютерна інженерія	60	25	28	10
	125 Кібербезпека	50		7	
	126 Інформаційні системи та технології	50		6	
8	**13 Механічна інженерія**				
	133 Галузеве машинобудування	158	100	61	49
9	**14 Електрична інженерія**				
	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	210	170	88	50
	144 Теплоенергетика	50		10	
10	**15 Автоматизація та приладобудування**				
	151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	75	40	29	25
	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка		50		9
11	**16 Хімічна та біоінженерія**				
	162 Біотехнології та біоінженерія	100	30	35	15
	163 Біомедична інженерія	25		3	
12	**18 Виробництво та технології**				
	181 Харчові технології	130	60	60	37

1	2	3	4	5	6
	187 Деревообробні та меблеві технології	60	40	15	10
13	**19 Архітектура та будівництво**				
	192 Будівництво та цивільна інженерія	90	35	42	27
	193 Геодезія та землеустрій	140	90	72	45
14	**20 Аграрні науки та продовольство**				
	201 Агрономія	275	190	211	117
	202 Захист і карантин рослин	85	100	57	25
	203 Садівництво та виноградарство	55	55	24	15
	204 Технологія вир-ва та переробки продукції тваринництва	135	125	97	75
	205 Лісове господарство	150	165	76	30
	206 Садово-паркове господарство	94	75	50	15
	207 Водні біоресурси та аквакультура	85	90	48	25
15	**1001 Техніка та енергетика аграрного виробництва**				
	208 Агроінженерія	170	200	95	50
16	**21 Ветеринарна медицина**				
	211 Ветеринарна медицина		370		193
	212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза		75		8
17	**22 Охорона здоров'я**				
	229 Громадське здоров'я	50		2	
18	**23 Соціальна робота**				
	231 Соціальна робота	95	50	26	16
19	**24 Сфера обслуговування**				
	241 Готельно-ресторанна справа	85		3	
	242 Туризм	50	20	4	
20	**27 Транспорт**				
	274 Автомобільний транспорт		50		10
21	**0701 Транспорт та транспортна інфраструктура**				
	275 Транспортні технології (автомобільний транспорт)	95	40	24	10
22	**29 Міжнародні відносин**				
	281 Публічне управління та адміністрування	45		1	
	291 Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	100	40	1	1
	Всього	**4341**	**3462**	**1441**	**1037**

Таблиця 2.16. Обсяги прийому за державним замовленням до базового закладу університету на 2022 р. та ліцензований обсяг прийому за переліком галузей знань та освітніми ступенями

Заочна форма навчання

№ п/п	Галузь знань, код спеціальності, найменування спеціальності	Ліцензовані обсяги прийому, осіб		Державне замовлення на підготовку фахівців, осіб	
		ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**01 Освіта**				
	011 Освітні, педагогічні науки		65		
	015 Професійна освіта (технологія виробництва і переробки с.г. продукції)				
2	**03 Гуманітарні науки**				
	035 Філологія (германські мови та літератури (переклад включно)	40	70		3
3	**05 Соціальні та поведінкові науки**				

1	2	3	4	5	6
	051 Економіка	50	85	1	1
	053 Психологія	25	50		2
	061 Журналістика		10		
4	**07 Управління та адміністрування**				
	071 Облік і оподаткування	105	180		1
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	85	100		2
	073 Менеджмент	60	215	1	1
	074 Публічне управління та адміністрування		90		21
	075 Маркетинг	35	60	1	2
	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	45	25		1
5	**08 Право**				
	081 Право	100	120		
6	**10 Природничі науки**				
	101 Екологія	35	60	4	4
7	**12 Інформаційні технології**				
	121 Інженерія програмного забезпечення	25			
	122 Комп'ютерні науки	25			
	123 Комп'ютерна інженерія	30			
8	**13 Механічна інженерія**				
	133 Галузеве машинобудування	50	100	3	10
9	**14 Електрична інженерія**				
	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	45	140	9	5
10	**15 Автоматизація та приладобудування**				
	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	35	25		3
	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка		50		4
11	**16 Хімічна та біоінженерія**				
	162 Біотехнології та біоінженерія	30	30		
12	**18 Виробництво та технології**				
	181 Харчові технології	35	60	6	10
	187 Деревообробні та меблеві технології	30	40		5
13	**19 Архітектура та будівництво**				
	192 Будівництво та цивільна інженерія	35	20	6	6
	193 Геодезія та землеустрій	55	85	3	1
14	**20 Аграрні науки та продовольство**				
	201 Агрономія	50	75	13	13
	202 Захист і карантин рослин	25	70		2
	203 Садівництво та виноградарство	25	20	5	3
	204 Технологія вир-ва та переробки продукції тваринництва	40	60	1	
	205 Лісове господарство	115	140	7	10
	206 Садово-паркове господарство	45	75	5	5
	207 Водні біоресурси та аквакультура	50	75		
15	**1001 Техніка та енергетика аграрного виробництва**				
	208 Агроінженерія	40	125	6	3
16	**21 Ветеринарна медицина**				
	211 Ветеринарна медицина				
	212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза				
17	**23 Соціальна робота**				
	231 Соціальна робота	35	50	40	3
18	**24 Сфера обслуговування**				
	241 Готельно-ресторанна справа	15			
	242 Туризм	40			
19	**0701 Транспорт та транспортна інфраструктура**				
	275 Транспортні технології (автомобільний транспорт)	30	30	4	2
	291 Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	5	30		
	Всього	**1490**	**2455**	**79**	**123**

До базового закладу університету (м. Київ) у 2022 р. на перший курс на денну форму навчання за державним замовленням було прийнято на програми підготовки бакалаврів 1441 особа (1258 осіб – на контрактній основі).

У 2022 р. на перший курс на заочну форму навчання було прийнято 79 осіб за державним замовленням та 718 – на контрактній основі. Крім того, за заочною формою навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців, які здобувають другу вищу освіту (термін навчання 2 роки), у 2022 р. навчалося 866 осіб, випущено 269 осіб.

За результатами набору на 1 курс у 2022 р. зараховано 19 % – випускників коледжів. Серед зарахованих: 16 % – вихідці із сільської місцевості, 140 – сиріт.

Інформація щодо прийому на навчання та формування контингенту студентів наведена в таблицях 2.17-2.36.

Таблиця 2.17. Динаміка прийому на програми підготовки бакалаврів у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	повний термін навчання	скорочений термін навчання	всього	повний термін навчання	скорочений термін навчання	всього	
2018	1690	643	2333	203	478	681	3014
2019	1851	721	2572	225	586	811	3383
2020	2198	528	2726	136	439	575	3301
2021	2463	504	2967	137	432	570	3537
2022	2194	519	2713	268	528	796	3509

Таблиця 2.18. Прийом на програми підготовки бакалаврів у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	повний термін навчання	скорочений термін навчання	всього	повний термін навчання	скорочений термін навчання	всього	
1	2	3	4	5	6	7	8
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	51	50	101	16	14	30	131
Теплоенергетика	9	5	14	–	–	–	14
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	21	25	46	2	2	4	50
Біомедична інженерія	4	–	4	–	–	–	4
Лісове господарство	67	17	84	14	92	106	190
Садово-паркове господарство	41	14	55	10	15	25	80
Деревообробні та меблеві технології	14	2	16	3	8	11	27
Готельно-ресторанна справа	42	–	42	6	-	6	48
Туризм	18	1	19	1	7	8	27
Публічне управління та адміністрування	9	–	9	–	–	–	9
Маркетинг	34	6	40	6	14	20	60
Менеджмент	61	12	73	13	11	24	97
Агрономія	238	35	273	17	33	50	323
Садівництво та виноградарство	30	1	31	11	–	11	42
Журналістика	29	–	29	–	–	–	29
Соціальна робота	84	7	91	14	20	34	125

1	2	3	4	5	6	7	8
Фізична культура і спорт	43	–	43	–	–	–	43
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	37	–	37	–	–	–	37
Філологія (ОП «Англійська мова»)	60	–	60	10	–	10	70
Філологія (ОП «Німецька мова»)	17	–	17	3	–	3	20
Професійна освіта	78	14	92	–	–	–	92
Психологія	78	–	78	22	–	22	100
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	42	6	48	7	2	9	57
Облік і оподаткування	24	17	41	5	63	68	109
Фінанси, банківська справа та страхування	44	16	60	3	55	58	118
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	35	–	35	3	24	27	62
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	17	–	17	–	–	–	17
Економіка (ОП «Цифрова економіка»)	5	–	5	–	–	–	5
Інженерія програмного забезпечення	73	54	127	–	–	–	127
Комп'ютерні науки	73	17	90	–	–	–	90
Комп'ютерна інженерія	33	13	46		30	30	76
Кібербезпека	40	–	40	–	–	–	40
Інформаційні системи та технології	23	–	23	–	–	–	23
Захист і карантин рослин	60	–	60	2	–	2	62
Біотехнології та біоінженерія	44	–	44	1	–	1	45
Екологія	44	–	44	12	–	12	56
Геодезія та землеустрій	67	32	99	15	4	19	118
Галузеве машинобудування	53	16	69	4	2	6	75
Будівництво та цивільна інженерія	34	24	58	6	1	7	65
Агроінженерія	85	38	123	14	16	30	153
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	43	18	61	14	5	19	80
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	81	25	106	5	5	10	116
Водні біоресурси та аквакультура	44	6	50	3	–	3	53
Харчові технології	78	14	92	21	4	25	117
Громадське здоров’я	12	2	14	–	–	–	14
Право	75	32	107	5	101	106	213
Разом	**2194**	**519**	**2713**	**268**	**528**	**796**	**3509**

Таблиця 2.19. Динаміка прийому на програми підготовки магістрів у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
2018	1695	948	2643
2019	1551	724	2275
2020	1709	632	2341
2021	1140	584	1724
2022	2179	1040	3219

Таблиця 2.20. Прийом на програми підготовки магістрів у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
1	2	3	4
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	82	19	101
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	35	8	43

1	2	3	4
Лісове господарство	45	98	143
Садово-паркове господарство	17	34	51
Деревообробні та меблеві технології	24	8	32
Менеджмент (ОП «Управління інноваційною діяльністю»)	21	12	33
Менеджмент (ОП «Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом»)	–	6	6
Менеджмент (ОП «Дорадництво»)	–	1	1
Туризм (ОП «Міжнародний туристичний бізнес»)	11	17	28
Публічне управління та адміністрування	–	83	83
Маркетинг	26	10	36
Менеджмент	117	59	176
Агрономія	208	54	262
Садівництво та виноградарство	43	10	53
Ветеринарна медицина	303	–	303
Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	11	–	11
Журналістика	10	7	17
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	19	21	40
Соціальна робота	17	8	25
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	19	12	31
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	22	30	52
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	12	18	30
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	30	5	35
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	38	14	52
Філологія (ОП «Англійська мова»)	16	39	55
Філологія (ОП «Німецька мова»)	8	5	13
Психологія	16	45	61
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	29	27	56
Облік і оподаткування	44	28	72
Фінанси, банківська справа та страхування	38	38	76
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	21	7	28
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	18	–	18
Інженерія програмного забезпечення (ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем»)	32	–	32
Комп'ютерні науки (ОП «Інформаційні управляючі системи і технології»)	25	–	25
Комп'ютерні науки (ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»)	15	–	15
Комп'ютерна інженерія (ОП «Комп'ютерні системи і мережі»)	28	–	28
Захист і карантин рослин	42	8	50
Біотехнології та біоінженерія	29	8	37
Екологія	41	21	62
Геодезія та землеустрій	69	24	93
Галузеве машинобудування	96	22	118
Будівництво та цивільна інженерія	35	16	51
Агроінженерія	91	20	111
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	33	15	48
Автомобільний транспорт	36	–	36
Технологія вир-ва і переробки продукції тваринництва	97	10	107
Водні біоресурси та аквакультура	43	8	51
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	27	11	38

1	2	3	4
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	27	–	27
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	28	–	28
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	37	37
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	34	18	52
Право	51	99	150
Разом	**2179**	**1040**	**3219**

Таблиця 2.21. Динаміка кількості здобувачів вищої освіти, які навчалися на програмах підготовки бакалаврів у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	жінок	чоловіків	всього	жінок	чоловіків	всього	
2018	3079	3966	7045	785	1440	2225	9270
2019	3188	4204	7392	1107	1411	2518	9910
2020	3447	4345	7792	1103	1368	2471	10263
2021	3767	5229	8996	1152	1243	2395	11391
2022	2776	4873	7649	1061	1078	2139	9788

Таблиця 2.22. Кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються на програмах підготовки бакалаврів на 01.10.2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	жінок	чоловіків	всього	жінок	чоловіків	всього	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	15	266	281	6	54	60	341
Теплоенергетика	1	41	42	–	–	–	42
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	6	126	132	2	7	9	141
Біомедична інженерія	5	13	18	–	–	–	18
Лісове господарство	53	214	267	36	204	240	507
Садово-паркове господарство	112	40	152	48	12	60	212
Деревообробні та меблеві технології	3	71	74	1	15	16	90
Готельно-ресторанна справа	135	77	212	12	3	15	227
Туризм	97	46	143	9	1	10	153
Публічне управління та адміністрування	41	10	51	–	–	–	51
Маркетинг	86	83	169	27	12	39	208
Менеджмент	130	135	265	28	18	46	311
Агрономія	196	682	878	67	113	180	1058
Садівництво та виноградарство	40	53	93	12	16	28	121
Журналістика	20	9	29	–	–	–	29
Соціальна робота	26	65	91	34	–	34	125
Фізична культура і спорт	6	37	43	–	–	–	43
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	26	11	37	–	–	–	37
Філологія (ОП «Англійська мова»)	55	5	60	9	1	10	70
Філологія (ОП «Німецька мова»)	12	5	17	3	–	3	20

1	2	3	4	5	6	7	8
Професійна освіта	31	61	92	–	–	–	92
Психологія	67	11	78	22	–	22	100
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	28	20	48	33	22	55	103
Облік і оподаткування	27	14	41	168	38	206	247
Фінанси, банківська справа та страхування	34	26	60	128	62	190	250
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	12	23	35	30	42	72	107
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	–	58	58	–	1	1	59
Економіка (ОП «Цифрова економіка»)	13	16	29	–	–	–	29
Інженерія програмного забезпечення	32	319	351	–	3	3	354
Комп'ютерні науки	52	224	276	1	4	5	281
Комп'ютерна інженерія	9	137	146	8	57	65	211
Кібербезпека	18	123	141	–	–	–	141
Інформаційні системи та технології	5	42	47	–	–	–	47
Захист і карантин рослин	104	110	214	14	8	22	236
Біотехнології та біоінженерія	132	73	205	15	13	28	233
Екологія	117	110	227	32	18	50	277
Геодезія та землеустрій	141	197	338	26	20	46	384
Галузеве машинобудування	22	211	233	6	15	21	254
Будівництво та цивільна інженерія	35	106	141	9	20	29	170
Агроінженерія	38	361	399	2	97	99	498
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	94	61	155	12	25	37	192
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	201	188	389	18	12	30	419
Водні біоресурси та аквакультура	89	83	172	14	8	22	194
Харчові технології	180	121	301	40	19	59	360
Громадське здоров’я	27	11	38	–	–	–	38
Право	203	178	381	189	138	327	708
Разом	**2776**	**4873**	**7649**	**1061**	**1078**	**2139**	**9788**

Таблиця 2.23. Динаміка змін кількості здобувачів вищої освіти, які навчалися на програмах підготовки магістрів, у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	жінок	чоловіків	всього (2+3)	жінок	чоловіків	всього (5+6)	
2018	1392	1685	3077	812	685	1677	4754
2019	1473	1769	3242	855	760	1615	4857
2020	1588	1900	3508	724	750	1474	4982
2021	1580	1663	3243	745	592	1336	4579
2022	1566	2334	3900	770	671	1441	5341

Таблиця 2.24. Кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються на програмах підготовки магістрів, станом на 01.10.2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	жінок	чоловіків	всього (2+3)	жінок	чоловіків	всього (5+6)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	3	139	142	2	28	30	172

1	2	3	4	5	6	7	8
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	3	55	58	3	7	10	68
Лісове господарство	6	50	56	19	106	125	181
Садово-паркове господарство	20	14	34	27	13	40	74
Деревообробні та меблеві технології	3	30	33	2	6	8	41
Менеджмент (ОП «Управління інноваційною діяльністю»)	–	21	21	12	11	23	44
Менеджмент (ОП «Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом»)	1	–	1	10	1	11	12
Менеджмент (ОП «Дорадництво»)	–	–	–	1	–	1	1
Публічне управління та адміністрування	–	–	–	59	100	159	159
Маркетинг	9	27	36	17	5	22	58
Менеджмент	37	124	161	76	49	125	286
Агрономія	49	225	274	28	53	81	355
Садівництво та виноградарство	10	42	52	5	9	14	66
Ветеринарна медицина	890	414	1304	–	–	–	1304
Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	62	16	78	–	–	–	78
Журналістика	9	1	10	7	–	7	17
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	13	6	19	18	3	21	40
Соціальна робота	7	10	17	8	–	8	25
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	5	14	19	10	2	12	31
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	2	20	22	27	3	30	52
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	3	9	12	15	3	18	30
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформа-ційно-комунікаційні технології в освіті»)	6	24	30	3	2	5	35
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	18	20	38	10	4	14	52
Філологія (ОП «Англійська мова»)	6	10	16	36	3	39	55
Філологія (ОП «Німецька мова»)	5	3	8	4	1	5	13
Психологія	6	10	16	42	3	45	61
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	6	23	29	28	18	46	75
Облік і оподаткування	29	15	44	32	6	38	82
Фінанси, банківська справа та страхування	12	26	38	40	12	52	90
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	1	20	21	7	7	14	35
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	5	19	24	–	–	–	24
Інженерія програмного забезпечення (ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем»)	3	46	49	–	–	–	49
Комп'ютерні науки (ОП «Інформаційні управляючі системи і технології»)	3	39	42	–	–	–	42
Комп'ютерні науки (ОП «Комп’ютерний еколого-економічний моніторинг»)	–	22	22	–	–	–	22
Комп'ютерна інженерія (ОП «Комп’ютерні системи і мережі»)	5	41	46	–	–	–	46
Захист і карантин рослин	27	39	66	4	7	11	77
Біотехнології та біоінженерія	23	23	46	15	1	16	62
Екологія	36	30	66	17	7	24	90
Геодезія та землеустрій	44	76	120	21	18	39	159
Галузеве машинобудування	6	108	114	2	23	25	139

1	2	3	4	5	6	7	8
Будівництво та цивільна інженерія	10	52	62	1	21	22	84
Агроінженерія	4	129	133	2	21	23	156
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	6	37	43	2	13	15	58
Автомобільний транспорт	6	42	48	–	–	–	48
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	58	78	136	5	10	15	151
Водні біоресурси та аквакультура	23	38	61	4	9	13	74
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса»)	20	24	44	8	9	17	61
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	6	34	40	–	–	–	40
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	18	24	42	–	–	–	42
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	–	–	66	2	68	68
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	14	33	47	18	13	31	78
Право	28	32	60	57	62	119	179
Разом	**1566**	**2334**	**3900**	**770**	**671**	**1441**	**5341**

Таблиця 2.25. Динаміка змін кількості здобувачів вищої освіти, які навчалися за контрактом на програмах підготовки бакалаврів, у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
2018	2245	2193	4438
2019	3039	2220	5259
2020	3654	2185	5839
2021	4405	2090	6495
2022	2954	2057	5011

Таблиця 2.26. Кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються за контрактом на програмах підготовки бакалаврів, станом на 01.10.2022 р.

Спеціальність	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
1	2	3	4
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	39	49	88
Теплоенергетика	14	–	14
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	29	9	38
Біомедична інженерія	15	–	15
Лісове господарство	27	215	242
Садово-паркове господарство	7	45	52
Деревообробні та меблеві технології	17	16	33
Готельно-ресторанна справа	197	15	212
Туризм	136	44	180
Публічне управління та адміністрування	50	159	209
Маркетинг	140	46	186
Менеджмент	229	72	301
Агрономія	154	124	278
Садівництво та виноградарство	16	12	28
Журналістика	3	–	3
Соціальна робота	28	4	32
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	2	–	2

1	2	3	4
Фізична культура і спорт	7	–	7
Філологія (ОП «Англійська мова»)	6	–	6
Філологія (ОП «Німецька мова»)	2	–	2
Професійна освіта	40	–	40
Психологія	11	–	11
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	43	53	96
Облік і оподаткування	31	204	235
Фінанси, банківська справа та страхування	47	187	234
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	33	70	103
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	17	10	27
Економіка (ОП «Цифрова економіка»)	55	28	83
Інженерія програмного забезпечення	45	40	85
Комп'ютерні науки	123	36	159
Комп'ютерна інженерія	51	1	52
Кібербезпека	23	–	23
Інформаційні системи та технології	225	3	228
Захист і карантин рослин	136	5	141
Біотехнології та біоінженерія	64	65	129
Екологія	109	–	109
Геодезія та землеустрій	42	–	42
Галузеве машинобудування	28	10	38
Будівництво та цивільна інженерія	36	12	48
Агроінженерія	73	82	155
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	59	34	93
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	44	25	69
Водні біоресурси та аквакультура	19	15	34
Харчові технології	97	40	137
Громадське здоров’я	32	–	32
Право	353	327	680
Разом	**2954**	**2057**	**5011**

Таблиця 2.27. Динаміка змін кількості здобувачів вищої освіти, які навчалися за контрактом на програмах підготовки магістрів, у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
2018	716	1301	2277
2019	962	1267	2229
2020	1247	1284	2531
2021	1044	1185	2229
2022	1476	1118	2594

Таблиця 2.28. Кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються за контрактом на програмах підготовки магістрів, станом на 01.10.2022 р.

Спеціальність	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
1	2	3	4
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	27	18	45
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	10	5	15
Лісове господарство	15	106	121
Садово-паркове господарство	3	33	36
Деревообробні та меблеві технології	16	3	19

1	2	3	4
Менеджмент (ОП «Управління інноваційною діяльністю»)	21	23	44
Менеджмент (ОП «Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом»)	1	11	12
Туризм (ОП «Міжнародний туристичний бізнес)	11	17	28
Менеджмент (ОП «Дорадництво»)	–	5	5
Публічне управління та адміністрування	–	159	159
Маркетинг	26	18	44
Менеджмент	143	123	266
Агрономія	92	69	161
Садівництво та виноградарство	28	9	37
Ветеринарна медицина	483	–	483
Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	27	–	27
Журналістика	1	–	1
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	8	2	10
Соціальна робота	8	1	9
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	3	–	3
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	1	–	1
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	1	–	1
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	5	–	5
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	11	–	11
Філологія (ОП «Англійська мова»)	2	1	3
Філологія (ОП «Німецька мова»)	4	2	6
Психологія	8	2	10
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	22	44	66
Облік і оподаткування	16	35	51
Фінанси, банківська справа та страхування	26	48	74
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	13	12	25
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	16	–	16
Інженерія програмного забезпечення (ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем»)	20	–	20
Комп'ютерні науки (ОП «Інформаційні управляючі системи і технології»)	17	–	17
Комп'ютерні науки (ОП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»)	5	–	5
Комп'ютерна інженерія (ОП «Комп'ютерні системи і мережі»)	21	–	21
Захист і карантин рослин	17	9	26
Біотехнології та біоінженерія	16	16	32
Екологія	12	20	32
Геодезія та землеустрій	24	35	59
Галузеве машинобудування	39	13	52
Будівництво та цивільна інженерія	8	14	22
Агроінженерія	40	18	58
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	22	11	33
Автомобільний транспорт	26	–	26
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	22	15	37

1	2	3	4
Водні біоресурси та аквакультура	19	12	31
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса»)	12	9	21
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	17	–	17
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	17	–	17
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	55	55
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	26	26	52
Право	48	119	167
Разом	**1476**	**1118**	**2594**

Таблиця 2.29. Динаміка змін кількості здобувачів вищої освіти випускного курсу, які були відраховані до закінчення терміну навчання за неуспішність, у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
2018	52	15	67	18	15	33	100
2019	68	30	98	20	10	30	128
2020	125	31	156	17	6	23	179
2021	89	55	144	40	19	59	203
2022	34	18	52	20	4	24	76

Таблиця 2.30. Кількість здобувачів вищої освіти випускного курсу, які були відраховані до закінчення терміну навчання за неуспішність у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	1	1	2	1	–	1	3
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	2	–	2	–	–	–	2
Лісове господарство	3	1	4	8	2	10	14
Садово-паркове господарство	1	–	1	3	1	4	5
Деревообробні та меблеві технології	2	–	2	–	–	–	2
Агрономія	4	2	6	3	–	3	9
Садівництво та виноградарство	–	1	1	–	–	–	1
Соціальна робота	3	–	3	–	–	–	3
Філологія (ОП «Англійська мова»)	1	–	1	–	–	–	1
Психологія	3	–	3	–	–	–	3
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	–	–	–	1	–	1	1
Облік і оподаткування	–	–	–	1	–	1	1

1	2	3	4	5	6	7	8
Фінанси, банківська справа та страхування	–	–	–	1	–	1	1
Інженерія програмного забезпечення	–	1	1	–	–	–	1
Комп'ютерні науки	–	5	5	–	–	–	5
Комп'ютерна інженерія	1	–	1	–	–	–	1
Геодезія та землеустрій	4	3	7	–	1	1	8
Галузеве машинобудування	4	1	5	–	–	–	5
Будівництво та цивільна інженерія	4	–	4	–	–	–	4
Агроінженерія	–	1	1	–	–	–	1
Автомобільний транспорт	–	1	1	–	–	–	1
Водні біоресурси та аквакультура	1	–	1	2	–	2	3
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	–	1	1	–	–	–	1
Разом	**34**	**18**	**52**	**20**	**4**	**24**	**76**

Таблиця 2.31. Динаміка прийому сільської молоді на програми підготовки бакалаврів у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
2018	1269	310	1579
2019	1136	326	1462
2020	1395	273	1668
2021	1366	336	1702
2022	1173	425	1598

Таблиця 2.32. Прийом сільської молоді на програми підготовки бакалаврів у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання		Разом по денній і заочній формам
	денна	заочна	
1	2	3	4
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	48	11	59
Теплоенергетика	5	–	5
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	18	–	18
Лісове господарство	62	99	161
Садово-паркове господарство	27	9	36
Деревообробні та меблеві технології	7	5	12
Готельно-ресторанна справа	12	2	14
Туризм	5	2	7
Публічне управління та адміністрування	2	–	2
Маркетинг	17	8	25
Менеджмент	28	11	39
Агрономія	218	42	260
Садівництво та виноградарство	22	7	29
Ветеринарна медицина	9	–	9
Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	1	–	1
Журналістика	6	–	6
Соціальна робота	2	2	4
Фізична культура і спорт	7	–	7
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	3	1	4
Філологія (ОП «Англійська мова»)	11	–	11
Філологія (ОП «Німецька мова»)	5	–	5
Професійна освіта	26	–	26

1	2	3	4
Психологія	18	2	20
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	12	4	16
Облік і оподаткування	17	31	48
Фінанси, банківська справа та страхування	11	24	35
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	5	13	18
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	8	–	8
Економіка (ОП «Цифрова економіка»)	2	–	2
Інженерія програмного забезпечення	25	–	25
Комп'ютерні науки	30	–	30
Комп'ютерна інженерія	21	11	32
Кібербезпека	6	–	6
Інформаційні системи та технології	6	–	6
Захист і карантин рослин	35	1	36
Біотехнології та біоінженерія	14	–	14
Екологія	20	3	23
Геодезія та землеустрій	31	2	33
Галузеве машинобудування	27	2	29
Будівництво та цивільна інженерія	20	2	22
Агроінженерія	98	21	119
Транспортні технології (на автотранспорті)	24	11	35
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	65	6	71
Водні біоресурси та аквакультура	23	1	24
Харчові технології	54	15	69
Громадське здоров'я	8	–	8
Право	52	77	129
Разом	**1173**	**425**	**1598**

Таблиця 2.33. Конкурс вступників на програми підготовки бакалаврів у 2018-2022 рр.

Роки	Форма навчання	
	денна	заочна
2018	5,9	1,6
2019	6,5	1,5
2020	5,9	1,7
2021	6,6	1,6
2022	5,0	2,0

Таблиця 2.34. Конкурс вступників на програми підготовки бакалаврів (магістрів ветеринарного спрямування) на основі повної загальної середньої освіти у 2022 р.

Шифр спеціальності	Спеціальність/спеціалізація	Форма навчання	
		денна	заочна
1	2	3	4
015.37	Професійна освіта *(Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)*	4,1	
017	Фізична культура і спорт	4,8	
035.041	Філологія. Германські мови та літератури (переклад включно) *(Англійська мова та друга іноземна мова)*	26,6	4,6
035.043	Філологія. Германські мови та літератури (переклад включно) *(Німецька мова та друга іноземна мова)*	7,6	2,2
051	Економіка *(Економіка підприємства)*	29,0	3,4
051	Економіка *(Міжнародна економіка)*	25,0	
051	Економіка *(Економічна кібернетика)*	19,5	
051	Економіка *(Цифрова економіка)*	7,0	
053	Психологія	47,0	
061	Журналістика	24,2	

1	2	3	4
071	Облік і оподаткування (*Облік і аудит*)	10,5	1,6
071	Облік і оподаткування (*Аналітичне та обліково-правове забезпечення бізнесу*)	12,7	
072	Фінанси, банківська справа та страхування (*Фінанси і кредит*)	15,7	2,0
072	Фінанси, банківська справа та страхування (*Корпоративні фінанси*)	16,5	
073	Менеджмент	21,2	4,4
075	Маркетинг	30,8	3,8
076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	23,2	2,8
081	Право	23,5	
101	Екологія	2,9	1,8
121	Інженерія програмного забезпечення	22,2	
122	Комп'ютерні науки	10,5	
123	Комп'ютерна інженерія	8,9	
125	Кібербезпека	29,4	
126	Інформаційні системи та технології	14,4	
133	Галузеве машинобудування *(Галузеве машинобудування)*	2,6	0,4
133	Галузеве машинобудування *(Робототехнічні системи та комплекси)*	2,7	
141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка *(Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка)*	3,2	0,8
141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка *(Інжиніринг електроенергетичних систем з відновлювальними джерелами)*	2,7	
144	Теплоенергетика	3,6	
151	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	3,4	0,4
162	Біотехнології та біоінженерія	3,2	
163	Біомедична інженерія	5,8	
181	Харчові технології	4,0	4,0
187	Деревообробні та меблеві технології	3,1	
192	Будівництво та цивільна інженерія	6,2	2,0
193	Геодезія та землеустрій	3,7	2,0
201	Агрономія	3,3	3,0
202	Захист і карантин рослин	2,3	0,4
203	Садівництво та виноградарство	4,3	1,8
204	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	1,8	0,4
205	Лісове господарство	2,5	1,4
206	Садово-паркове господарство	2,7	1,2
207	Водні біоресурси та аквакультура	2,0	0,2
208	Агроінженерія	3,1	1,6
211	Ветеринарна медицина	3,0	
	Ветеринарна медицина (В*етеринарне забезпечення військ, сил*)	1,0	
212	Ветеринарна гігієна, санітарія та експертиза	5,0	
229	Громадське здоров'я (*Нутриціологія здорового харчування*)	7,8	
231	Соціальна робота	4,1	1,8
241	Готельно-ресторанна справа (*Готельно-ресторанний бізнес*)	22,8	
242	Туризм	8,2	
275.03	Транспортні технології *(на автомобільному транспорті)*	6,1	1,8
281	Публічне управління та адміністрування	7,8	
291	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	21,0	
У середньому		**5,0**	**2,0**

Таблиця 2.35. Конкурс вступників на програми підготовки магістрів у 2018-2022 рр.

Роки	Форма навчання	
	денна	**заочна**
2018	2,6	6,0
2019	2,5	4,0
2020	3,3	7,0
2021	2,3	7,3
2022	3,5	5,5

Таблиця 2.36. Конкурс вступників на програми підготовки магістрів у 2022 р.

Шифр спеціальності	Спеціальність	Освітня програма	Форма навчання	
			денна	заочна
1	2	3	4	5
011	Освітні, педагогічні науки	Педагогіка вищої школи	14,0	
		Інформаційно-комунікаційні технології в освіті	11,3	
035.041	Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша - англійська)	Англійська мова та друга іноземна мова	6,5	16,0
035.043	Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша - німецька)	Німецька мова та друга іноземна мова	2,3	3,5
051	Економіка	Економіка підприємства	4,6	23,0
		Економічна кібернетика	4,0	
053	Психологія	Психологія	4,8	15,0
061	Журналістика	Журналістика	15,0	
071	Облік і оподаткування	Облік і аудит	2,6	51,0
072	Фінанси, банківська справа та страхування	Фінанси і кредит	4,3	21,0
073	Менеджмент	Адміністративний менеджмент	12,0	14,0
		Менеджмент ЗЕД	12,0	
		Менеджмент організацій і адміністрування	11,0	
		Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами	14,5	
		Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами (ОНП)	4,6	
		Управління навчальним закладом	5,0	
		Управління персоналом	12,0	
075	Маркетинг	Маркетинг	4,2	7,5
076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	4,1	6,0
081	Право	Право	15,4	
101	Екологія	Екологічний контроль та аудит	3,5	8,5
		Екологія та охорона навколишнього середовища	3,2	7,0
121	Інженерія програмного забезпечення	Програмне забезпечення інформаційних систем	4,4	
122	Комп'ютерні науки	Інформаційні управляючі системи та технології	6,5	
		Комп’ютерний еколого-економічний моніторинг	3,7	
123	Комп'ютерна інженерія	Комп’ютерні системи і мережі	5,1	
133	Галузеве машинобудування	Машини та обладнання с.-г. виробництва	6,8	1,2
		Машини та обладнання с.-г. виробництва (ОНП)	2,9	
		Обладнання лісового комплексу	5,9	
		Технічний сервіс машин та обладнання с.-г. виробництва	5,9	
141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	3,6	4,4
		Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (ОНП)	3,1	

1	2	3	4	5
151	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	2,6	1,4
		Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (ОНП)	3,4	
152	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	Якість, стандартизація та сертифікація	3,0	3,0
162	Біотехнології та біоінженерія	Екологічна біотехнологія та біоенергетика	2,3	
181	Харчові технології	Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса	3,6	4,6
		Технологія зберігання, консервування та переробки водних біоресурсів	3,8	
		Нутриціологія	4,1	5,2
187	Деревообробні та меблеві технології	Деревообробні та меблеві технології	1,3	1,2
192	Будівництво та цивільна інженерія	Будівництво та цивільна інженерія	2,8	2,7
		Будівництво та цивільна інженерія (ОНП)	3,2	
193	Геодезія та землеустрій	Геодезія та землеустрій	2,5	29,0
201	Агрономія	Агрономія	3,1	4,7
		Агрохімія і ґрунтознавство	2,8	1,5
		Селекція і генетика с.-г. культур	3,0	
		Агрохімсервіс у прецизійному виробництві	2,3	2,0
202	Захист і карантин рослин	Захист рослин	3,2	4,0
		Карантин рослин	3,7	
203	Садівництво та виноградарство	Садівництво та виноградарство	3,2	4,3
204	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	1,6	
205	Лісове господарство	Лісове господарство	2,1	5,8
206	Садово-паркове господарство	Садово-паркове господарство	1,7	3,4
207	Водні біоресурси та аквакультура	Водні біоресурси та аквакультура	1,9	
208	Агроінженерія	Агроінженерія	3,7	6,7
		Агроінженерія (ОНП)	1,6	
211	Ветеринарна медицина	Ветеринарна медицина	2,1	
231	Соціальна робота	Соціальна робота	4,0	14,0
		Соціально-психологічна реабілітація	4,8	8,5
274	Автомобільний транспорт	Автомобільний транспорт	6,0	
275.03	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	Транспортні технології на автомобільному транспорті	6,7	6,5
281	Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	21	2,0
291	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	24,0	
У середньому			**3,5**	**5,5**

2.1.5. Організація освітньої діяльності

2.1.5.1. Ступенева система освіти

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» в Університеті підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за ступеневою системою, що надає широкі можливості для забезпечення освітніх потреб особистості, підвищує гнучкість підготовки фахівців та рівень їх соціального захисту в умовах динамічних змін на ринку праці. Ця система забезпечує здобуття відповідної кваліфікації, її підвищення і перепідготовку за певною спеціальністю і базується на відповідних освітньо-професійних (освітньо-наукових) програмах. Основні положення і зміст ступеневої системи освіти висвітлено у «Положенні про організацію освітнього процесу в НУБіП України», затвердженого Вченою радою Університету (протокол № 5 від 27.12.2019 р.), із внесеними змінами та доповненнями (протокол № 7 від 03.03.2021 р.).

НУБіП України має право на підготовку фахівців відповідних спеціальностей за такими освітніми, освітньо-професійними та науковими ступенями:

- фаховий молодший бакалавр – за 28 спеціальностями (у відокремлених структурних підрозділах);
- бакалавр – за 44 спеціальностями та 50 освітніми програмами;
- магістр – за 41 спеціальністю та 70 освітніми програмами;
- доктор філософії та доктор наук – за 42 спеціальностями з 7 галузей науки.

У 2022 р. Міністерством освіти і науки України акредитовано освітні програми, за якими здійснюється підготовка фахівців у НУБіП України (табл. 2.37).

Таблиця 2.37. Сертифікати на право підготовки фахівців з вищою освітою у базовому закладі університету, отримані у 2022 р.

№ п/п	Освітня програма, шифр − спеціальність
ОС «Бакалавр»	
1	Садово-паркове господарство 206 - Садово-паркове господарство
ОС «Магістр»	
2	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії 291 – Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії

Для кожного освітнього ступеня підготовки фахівців у межах ліцензованих спеціальностей розроблені освітньо-професійні (освітньо-наукові) програми, узгоджені з Міністерством освіти і науки України, Міністерством аграрної політики та продовольства України, Державним агентством лісових ресурсів України та затверджені Міністерством освіти і науки України.

У черговий раз в Університеті проведено випуск фахівців ОС «Бакалавр». Переважна частина із них успішно витримала вступні випробування на програми підготовки фахівців ОС «Магістр». У звітному році державне замовлення та кількість вступників на програми підготовки магістрів суттєво збільшилося.

Навчальним та навчально-методичним відділами університету спільно з деканатами факультетів та дирекціями ННІ підготовлені та затверджені відповідним чином навчально-методичні комплекси дисциплін, до складу яких входять робочі навчальні плани, силабуси та електронні навчальні курси дисциплін, відповідне методичне забезпечення тощо.

2.1.5.2. Особливості організації освітнього процесу в Університеті в умовах воєнного стану

В університеті викладання окремих дисципліни здійснюється англійською мовою. Це дозволило випускникам, які вільно володіють англійською мовою, швидше адаптуватися до вимог сучасного ринку праці, у тому числі й міжнародного, або продовжити навчання у провідних університетах світу та займати відповідні посади у різних міжнародних структурах. У 2021-2022 н.р. факультети та ННІ за 16 спеціальностями мали можливість забезпечити навчання окремих груп здобувачів вищої освіти, де викладання окремих дисциплін здійснюється англійською мовою (табл. 2.38).

Таблиця 2.38. Кількість спеціальностей підготовки фахівців, де викладання дисциплін здійснювалося англійською мовою у 2021-2022 н.р.

№ п/п	Спеціальність	ОС, курс (рік) навчання
1	Менеджмент	Бакалавр, 1-4
		Магістр, 1
2	Ветеринарна медицина	Магістр, 1-5
3	Агрономія	Бакалавр, 1-4
4	Захист і карантин рослин	Бакалавр, 1-4
5	Біотехнології та біоінженерія	Бакалавр, 1-4
6	Екологія	Бакалавр, 1-4
		Магістр, 2
7	Економіка	Бакалавр, 1-4
8	Облік і оподаткування	Бакалавр, 1-4
9	Фінанси, банківська справа та страхування	Бакалавр, 1-4
10	Геодезія та землеустрій	Бакалавр, 1-4
		Магістр, 2
11	Право	Бакалавр, 1-4
12	Галузеве машинобудування	Бакалавр, 1-4
13	Будівництво і цивільна інженерія	Бакалавр, 1-4
14	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Бакалавр, 1-2
15	Маркетинг	Бакалавр, 1-3
16	Лісове господарство	Магістр, 1

У 2021-2022 н.р. здійснювалось викладання 253-х дисциплін англійською мовою, а кількість НПП, які їх викладають становить 178 осіб.

На рис. 2.1 наведено динаміку змін кількості дисциплін, що викладаються англійською мовою, та кількості НПП, які їх викладають, за останні три навчальні роки.

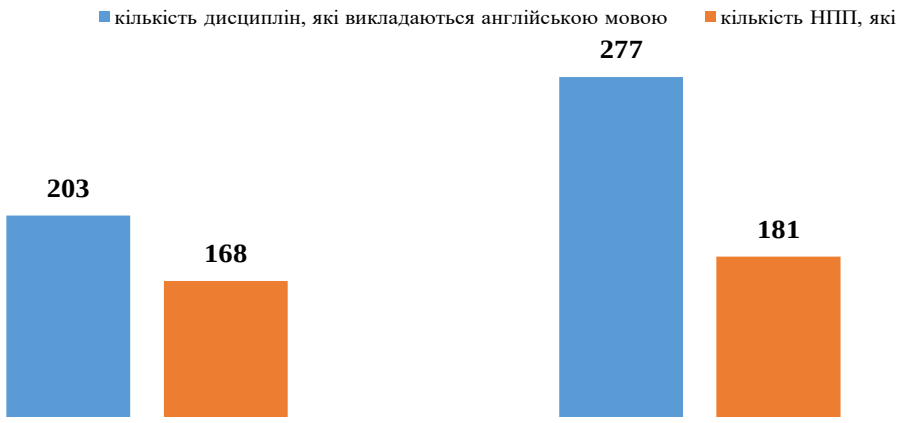

Рис. 2.1. Динаміка змін кількості дисциплін, що викладаються англійською мовою, та кількості НПП, які їх викладають

У табл. 2.39 наведено кількість здобувачів вищої освіти, які навчалися в групах з викладанням дисциплін англійською мовою, у розрізі спеціальностей підготовки фахівців ОС «Бакалавр» та ОС «Магістр». Випускникам, які навчалися в таких групах, видаються відповідні сертифікати.

Таблиця 2.39. Кількість здобувачів вищої освіти, які навчалися в групах з викладанням дисциплін англійською мовою та отримали сертифікати

Спеціальність	Кількість здобувачів вищої освіти
ОС «Бакалавр»	
Соціальна робота	10
Агрономія	25
Економіка	19
Фінанси, банківська справа та страхування	15
Облік і оподаткування	10
Геодезія та землеустрій	19
Менеджмент	16
Захист і карантин рослин	9
Екологія	10
Біотехнології та біоінженерія	14
Право	15
ОС «Магістр»	
Лісове господарство	4
Всього	**166**

На рис. 2.2 наведена динаміка кількості виданих сертифікатів про закінчення навчання з вивченням дисциплін англійською мовою за останні три навчальні роки.

Рис. 2.2. Динаміка кількості виданих сертифікатів про закінчення навчання з вивченням дисциплін англійською мовою

У НУБіП України реалізуються дві програми підготовки магістрів за освітньою програмою «Адміністративний менеджмент» – міжнародна версія «Master of Business Administration» (MBA) за участю і допомогою ряду закордонних університетів-партнерів і з викладанням іноземними мовами.

Одна з них – міжнародна програма «Магістр ділового адміністрування (у сільському господарстві)» – заснована НУБіП України і Університетом прикладних наук Вайєнштефан та Університетом ім. Гумбольдта (Німеччина). Дисципліни викладаються німецькою мовою, а практична підготовка проводиться у Німеччині. По закінченню програми випускникам видаються українські та німецькі дипломи.

Друга міжнародна магістерська програма «Магістр ділового адміністрування (у сфері фінансів)» затверджена FEM CUAP за підтримки та координації міжнародного комітету в складі ряду аграрних університетів Шотландії, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Чехії і України. Викладання дисциплін здійснюється англійською мовою.

Слід зазначити, що в 2016 р. освітня програма «Адміністративний менеджмент» вперше пройшла акредитацію європейським акредитаційним агентством Accreditation, Certification and Quality Assurance Institute – ACQUIN (Німеччина). У 2021 р. отримано рішення про продовження міжнародної акредитації до 2023 року. Наступним кроком є запланована на 2023 рік наступна міжнародна акредитація терміном до 2030 року.

За майже 20 років спільної роботи з Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина) за освітньою програмою «Адміністративний менеджмент», що функціонує з 2002 року на факультеті аграрного менеджменту НУБіП України, випущено понад 500 фахівців в Україні, з них більше 70 отримали подвійні дипломи, паралельно навчаючись в Україні та Німеччині за погодженими ідентичними навчальними планами.

У 2022 році у рамках спеціальності «Менеджмент» продовжено реалізацію нової магістерської програми «Агрокебети». Це програма підготовки фахівців широкого профілю, які будуть знати основи агротехнологій, успішно орієнтуватись в інструментах менеджменту, управлінні бізнес-процесами. Новизна програми у тому, що кожен учасник супроводжується ментором – ТОП-менеджером успішної агрокомпанії. У програмі достатній рівень теоретичної бази для набуття практичних навичок під час виробничого стажування під супроводом ментора та практиків агробізнесу.

Для активізації аудиторної та самостійної роботи студентів було розроблено «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», згідно з яким були перероблені всі навчально-методичні комплекси дисциплін, у т.ч. й англійською мовою. Для обліку навчального навантаження запроваджена система залікових кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), кваліфікаційних бакалаврських та магістерських робіт здійснюється за 100-бальною шкалою.

Запровадження кредитно-модульної системи навчання та викладання більшості дисциплін іноземними мовами забезпечує: якість освіти і підготовки кадрів на європейському рівні; гарантії студентам їх свободи і необхідні умови для досягнення відповідного освітнього і культурного рівня; вільний взаємний обмін між закладами вищої освіти інформацією і документами, збільшення числа спільних освітніх і наукових проектів; мобільність НПП і студентів.

У НУБіП України передбачена можливість для осіб із числа молодших спеціалістів навчатися за бакалаврськими програмами за скороченим (до двох років) терміном, якщо їх спеціальності належать до відповідних спеціальностей, на які здійснюється вступ, а саме: автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології; агроінженерія; агрономія; біотехнології та біоінженерія; будівництво та цивільна інженерія; ветеринарна медицина; водні біоресурси та аквакультура; галузеве машинобудування; геодезія та землеустрій; готельно-ресторанна справа; деревообробні та меблеві технології; екологія, економіка; електроенергетика, електротехніка та електромеханіка; захист і карантин рослин; інженерія програмного забезпечення; кібербезпека; комп’ютерна інженерія; комп’ютерні науки; лісове господарство; маркетинг; менеджмент; облік і оподаткування; підприємництво, торгівля та біржова діяльність; право; професійна освіта; публічне управління та адміністрування; садівництво та виноградарство; садово-паркове господарство; соціальна робота; теплоенергетика; технологія виробництва і переробки продукції тваринництва; транспортні технології (на автомобільному транспорті); туризм; фінанси, банківська справа та страхування; харчові технології.

За результатами вступних випробувань молодші спеціалісти зараховуються на 1-й курс окремого потоку зі скороченим терміном навчання або на вакантні місця 2-го чи 3-го курсів залежно від академічної різниці у навчальних планах (у цьому випадку навчання здійснюється за індивідуальними навчальними планами).

Така особливість організації навчального процесу відповідає Закону України «Про вищу освіту» і започаткована в Університеті з 2005 р. Динаміку збільшення кількості спеціальностей підготовки бакалаврів за скороченим терміном навчання за 2018-2022 рр. наведено на рис. 2.3.

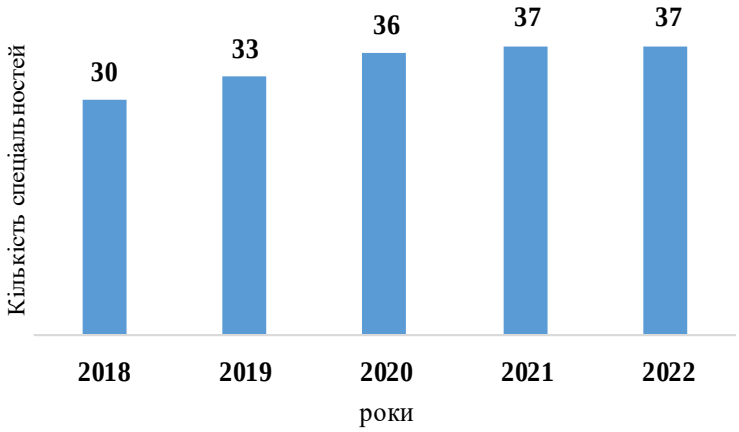

Рис. 2.3. Динаміка збільшення кількості спеціальностей підготовки бакалаврів за скороченим терміном навчання

2.1.5.3. Організація нових та реорганізація існуючих підрозділів

Протягом 2022 р. в університеті було створено, перейменовано та реорганізовано:

У структурі факультету захисту рослин, біотехнологій та екології:

- об'єднано:
  - кафедру ентомології з кафедрою інтегрованого захисту та карантину рослин. Новоствореній кафедрі надано назву - кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин;
- перейменовано:
  - навчальну лабораторію загальної екології та безпеки життєдіяльності, що входить до складу кафедри екології, радіобіології і безпеки життєдіяльності, на навчально-наукову лабораторію моніторингу довкілля.

У структурі факультету конструювання та дизайну:

- перейменовано:
  - науково-дослідну лабораторію технології наноматеріалів, що входить до складу кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства, на навчально-наукову лабораторію «Технології нанобіоматеріалів».

У структурі факультету тваринництва та водних біоресурсів:

- перейменовано:
  - проблемну науково-дослідну лабораторію генетики продуктивності тварин і стійкості до захворювання тварин і рослин, що входить до складу кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин, на навчально-наукову лабораторію молекулярно-генетичних досліджень;
  - кафедру конярства і бджільництва на кафедру бджільництва.

У структурі факультету ветеринарної медицини:

- створено:
  - у складі кафедри терапії і клінічної діагностики навчально-наукову лабораторію «Візуальної діагностики»

У структурі ННІ лісового і садово-паркового господарства:

• об'єднано:

– навчально-науково-виробничу лабораторію лісового насінництва і розсадництва з навчально-науково-виробничою лабораторією захисного лісорозведення, що входять до складу кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій. Новоствореній лабораторії надано назву навчально-науково-виробнича лабораторія деревного розсадництва, відтворення лісів та меліорації;

• створено:

– у складі кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції навчальну лабораторію «Лісовий просвітницький центр».

У структурі факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК:

• створено:

– у складі кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів навчально-науково-виробничу лабораторію «Нутріціології та геноміки людини»;

• ліквідовано:

– у складі кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів навчально-науково-виробничу лабораторію комп'ютерних технологій.

У структурі ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження:

• ліквідовано:

– у складі кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій навчально-науково-виробничу лабораторію електроінжинірингу.

2.1.5.4. Підготовка магістрів

Підготовка фахівців освітнього ступеня (ОС) «Магістр» у 2022 році проводилась за 63 освітніми програмами у межах 41 спеціальності згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (у 2021 році було 62 освітні програми у межах 39 спеціальностей, у 2020 році було 60 освітніх програм у межах 28 спеціальностей, у 2019 році – 58 освітніх програм у межах 37 спеціальностей, у 2018 році – 52 освітні програми у межах 36 спеціальностей). Перелік спеціальностей (освітніх програм), за якими здійснюється підготовка магістрів у базовому закладі НУБіП України за різними формами навчання, наведено у табл. 2.40.

Таблиця 2.40. Перелік спеціальностей (освітніх програм), за якими здійснюється підготовка магістрів у базовому закладі НУБіП України

№	Спеціальність		Освітні програми	Форма навчання
	код	найменування		
1	2	3	4	5
1	011	Освітні, педагогічні науки	Педагогіка вищої школи	+ (д, з)
			Інформаційно-комунікаційні технології в освіті	+ (д, з)
2	035.041	Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська	Англійська мова та друга іноземна мова	+ (д, з)
3	035.043	Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька	Німецька мова та друга іноземна мова	+ (д, з)
4	051	Економіка	Економіка підприємства	+ (д, з)
			Прикладна економіка	+ (з)
			Економічна кібернетика	+ (д)

1	2	3	4	5
5	053	Психологія	Психологія	+ (д, з)
6	061	Журналістика	Журналістика	+ (д, з)
7	071	Облік і оподаткування	Облік і аудит	+ (д, з)
8	072	Фінанси, банківська справа та страхування	Фінанси і кредит	+ (д, з)
9	073	Менеджмент	Адміністративний менеджмент	+ (д, з)
			Менеджмент ЗЕД	+ (д, з)
			Менеджмент організацій і адміністрування	+ (д, з)
			Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами (ОПП)	+ (д, з)
			Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами (ОНП)	+ (д)
			Дорадництво	+ (з)
			Управління інноваційною діяльністю	+ (д, з)
			Управління туристичним і готельно-ресторанним бізнесом	+ (з)
			Управління навчальним закладом	+ (д, з)
			Управління персоналом	+ (д, з)
10	075	Маркетинг	Маркетинг	+ (д, з)
11	076	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	+ (д, з)
12	081	Право	Право	+ (д, з)
13	101	Екологія	Екологічний контроль та аудит	+ (д, з)
			Екологія та охорона навкол. середовища	+ (д, з)
14	121	Інженерія програмного забезпечення	Програмне забезпечення інформаційних систем	+ (д)
15	122	Комп’ютерні науки	Інформаційні управляючі системи та технології	+ (д)
			Комп’ютерний еколого-економічний моніторинг	+ (д)
16	123	Комп’ютерна інженерія	Комп’ютерні системи і мережі	+ (д)
17	133	Галузеве машинобудування	Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва (ОПП)	+ (д, з)
			Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва (ОНП)	+ (д)
			Обладнання лісового комплексу	+ (д)
			Технічний сервіс машин та обладнання с.-г. виробництва	+ (д)
18	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (ОПП)	+ (д, з)
			Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (ОНП)	+ (д)
19	151	Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології (ОПП)	+ (д, з)
			Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології (ОНП)	+ (д)
20	152	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	Якість, стандартизація та сертифікація	+ (д, з)
21	162	Біотехнології та біоінженерія	Екологічна біотехнологія та біоенергетика	+ (д, з)
22	181	Харчові технології	Технології зберігання, консервування та переробки м’яса	+ (д, з)
			Технології зберігання та переробки водних біоресурсів	+ (д)
			Нутриціологія (ОПП)	+ (з)
			Нутриціологія (ОНП)	+ (д)

1	2	3	4	5
23	187	Деревообробні та меблеві технології	Деревообробні та меблеві технології	+ (д, з)
24	192	Будівництво та цивільна інженерія	Будівництво та цивільна інженерія (ОПП)	+ (д, з)
			Будівництво та цивільна інженерія (ОНП)	+ (з)
25	193	Геодезія та землеустрій	Геодезія та землеустрій	+ (д, з)
26	201	Агрономія	Агрономія	+ (д, з)
			Агрохімія і ґрунтознавство	+ (д, з)
			Селекція і генетика с.-г. культур	+ (д)
			Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві	+ (д)
27	202	Захист і карантин рослин	Захист рослин	+ (д, з)
			Карантин рослин	+ (д, з)
28	203	Садівництво та виноградарство	Садівництво та виноградарство	+ (д, з)
29	204	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	+ (д, з)
30	205	Лісове господарство	Лісове господарство	+ (д, з)
31	206	Садово-паркове господарство	Садово-паркове господарство	+ (д, з)
32	207	Водні біоресурси та аквакультура	Водні біоресурси та аквакультура	+ (д, з)
33	208	Агроінженерія	Агроінженерія (ОПП)	+ (д, з)
			Агроінженерія (ОНП)	+ (д)
34	211	Ветеринарна медицина	Ветеринарна медицина	+ (д)
35	212	Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	+ (д)
36	231	Соціальна робота	Соціальна робота	+ (д, з)
			Соціально-психологічна реабілітація	+ (д, з)
37	242	Туризм	Міжнародний туристичний бізнес	+ (д, з)
38	274	Автомобільний транспорт	Автомобільний транспорт	+ (д)
39	275.03	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	Транспортні технології на автомобільному транспорті	+ (д, з)
40	281	Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	+ (з*)
41	291	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	+ (д, з)

Примітка: + – підготовка здійснюється; д – денна форма навчання; з – заочна форма навчання;
* – підготовка здійснюється лише на базі повної вищої освіти

Загальна кількість студентів магістратури станом на 01.11.2022 р. у базовому закладі НУБіП України становила 5796 осіб (рис. 2.4).

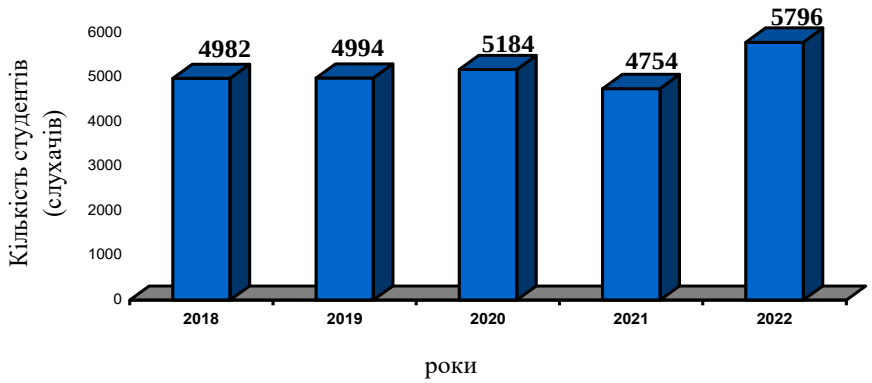

Рис. 2.4. Динаміка зміни кількості студентів магістратури у базовому закладі НУБіП України за роками

У 2022 р. у базовому закладі НУБіП України навчались за денною формою навчання 4064 студента (70 %), а за заочною формою 1732 студента (30 %) (табл. 2.41).

Таблиця 2.41. Порівняльна характеристика обсягів студентів магістратури за 2018-2022 рр. (базовий заклад університету)

Роки	Всього, осіб	Обсяги студентів та слухачів за формами навчання, осіб					
		денна			заочна		
		всього	у т.ч. за держза-мовленням	у т.ч. за умов договору	всього	у т.ч. за держза-мовленням	у т.ч. за умов договору
2018	4982	3160	2454	706	1822	378	1444
2019	4994	3257	2318	939	1737	339	1398
2020	5184	3550	2259	1291	1634	240	1394
2021	4754	3271	2259	1012	1483	152	1331
2022	5796	4064	2385	1679	1732	187	1545

Прийом до магістратури в базовому закладі НУБіП України у 2022 р. становив 3276 осіб, з них на денну форму навчання було зараховано 2189 осіб (67%), на заочну – 1087 (33%) осіб (табл. 2.42).

Таблиця 2.42. Порівняльна характеристика прийому студентів та слухачів на програми підготовки магістрів за 2018-2022 рр. (базовий заклад університету)

Роки	Всього, осіб	Обсяги прийому за формами навчання та фінансування, осіб					
		денна			заочна		
		всього	у т.ч. за держзамов-ленням	у т.ч. за умов договору	всього	у т.ч. за держзамов-ленням	у т.ч. за умов договору
2018	2684	1690	1251	439	994	174	820
2019	2317	1528	1061	467	789	155	634
2020	2563	1727	1035	692	836	87	749
2021	1785	1120	941	179	665	68	597
2022	3276	2189	1037	1152	1087	123	964

Особливості підготовки магістрів у НУБіП України полягають у максимальному наближенні змісту освіти до майбутнього працевлаштування випускників.

Підготовка магістрів у НУБіП України здійснюється за:

– орієнтацією освітньої програми: освітньо-професійною і освітньо-науковою;

– спеціальністю «Публічне управління та адміністрування» з освітньою програмою «Публічне управління та адміністрування».

На **освітньо-професійну програму** (1,5 роки навчання (90 ЄКТС)) приймаються особи, які навчались та мають намір продовжувати навчання у межах обраної спеціальності для більш глибокої освітньої програми. Ці програми реалізуються з метою забезпечення виробничої наукоємної сфери висококваліфікованими фахівцями, які володіють інноваційними знаннями і здатні втілити їх у сучасні високоефективні технології.

Підготовка магістрів **освітньо-наукової програми** (2 роки навчання (120 ЄКТС)) проходить виключно на кафедрах, які мають право на підготовку докторів філософії, достатнє фінансування на проведення дослідницьких робіт і досягли суттєвих успіхів у науково-дослідній роботі. Вступники повинні вільно володіти, як мінімум, однією з іноземних мов. Освітньо-наукова програма обов’язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Підготовка магістрів за цією програмою передбачає продовження дослідницької діяльності за обраною спеціальністю на програмі підготовки доктора філософії в аспірантурі або в науковій установі.

У НУБіП України користується попитом освітня програма **«Публічне управління та адміністрування»**, яка спрямована на підготовку фахівців для органів державної влади та місцевого самоврядування, здатних ефективно розвивати та впроваджувати надані їм знання у сфері державного регулювання на основі сучасного законодавства та інформаційних технологій.

Вибіркові блоки освітньо-професійної програми підготовки магістрів розроблялися відповідними факультетами (ННІ) та випусковими кафедрами, затверджувалися вченою радою університету після відповідного розгляду на засіданнях вчених рад факультетів і ННІ та навчально-методичної ради університету.

Важливою особливістю вибіркових блоків освітньо-професійної програми підготовки магістрів є їх практична складова, яка перш за все включає проходження практики на університетських базах (навчально-дослідні господарства, станції, центри тощо). Використовується також матеріально-технічна база багатьох відомих фірм.

У цьому році у базовому закладі університету на освітні програми підготовки магістрів прийнято 3164 особи за 63 освітньо-професійними програмами та 112 осіб за 7 освітньо-науковими програмами (рис. 2.5, 2.6).

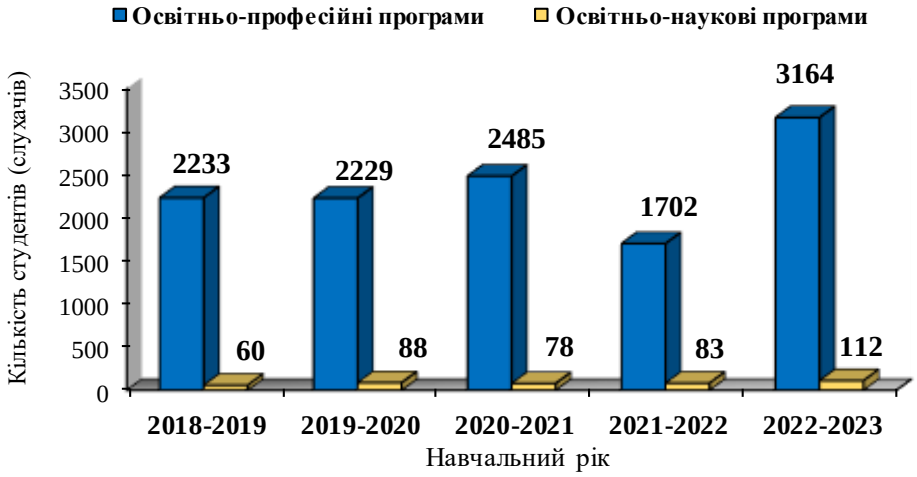

Рис. 2.5. Динаміка кількості студентів магістратури освітньо-професійної і освітньо-наукової програм підготовки у базовому закладі НУБіП України за роками

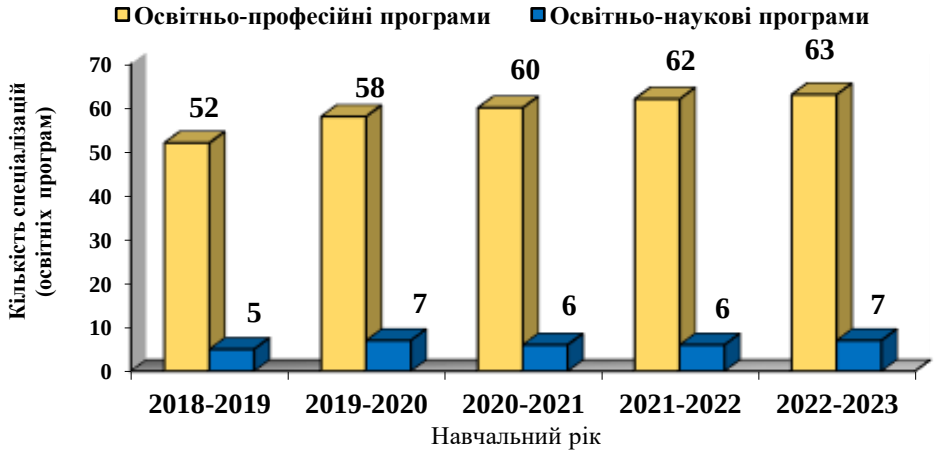

Рис. 2.6. Динаміка кількості спеціальностей (освітніх програм) освітньо-професійної і освітньо-наукової програм підготовки у базовому закладі НУБіП України за роками

У 2022 року проведена акредитація освітньо-професійних програм підготовки магістрів «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії», «Ветеринарна медицина», «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». У липні 2022 р.

організовано проведення національного мультипредметного тестування (НМТ) визначеного як Тимчасовий екзаменаційний центр.

У 2022 році продовжувалися наповнення бази тем магістерських робіт денної форми навчання, сторінки магістра на сайті університету, а також практика наскрізної тематики досліджень студентів, починаючи із курсових робіт (проектів) другого року навчання із фаху, продовжуючи їх у випускних бакалаврських і магістерських роботах.

Протягом 2022 р. проводились перевірки навчально-методичного забезпечення дисциплін, які заплановані у 2022-2023 н.р. на кафедрах відповідних факультетів/ННІ університету за спеціальностями; організації освітнього процесу, проведення ЕКів, екзаменаційних сесій та відвідування занять студентами та слухачами ОС «Магістр».

У березні 2022 р. організовано та проведено зустріч зі студентами 4 та 2-3 (скорочений термін навчання) курсів програм підготовки бакалаврів з метою залучення їх до вступу в магістратуру; науковий семінар для студентів магістратури освітньо-наукової програми підготовки із підвищення якості досліджень та написання магістерських кваліфікаційних робіт.

Спільно з деканами факультетів і директорами ННІ здійснено перевірку та погодження навчальних планів підготовки студентів та слухачів ОС «Магістр» 2022 року вступу, графіків навчального процесу за спеціальностями та освітніми програмам на 2022-2023 н.р., оновлені вибіркові дисципліни за уподобаннями студентів магістратури для вивчення упродовж 2-го семестру на 2023-2024 н.р., сформований загальноуніверситетський перелік для вибору студентами магістратури та розміщені оновлені анотації на центральній веб-сторінці університету, з метою забезпечення ефективного контролю за навчальною, науковою, інноваційною та виробничою діяльністю проведено дві атестації (травень та листопад 2022 р.) студентів та попередній захист магістерських робіт на засіданнях випускових кафедр відповідних факультетів та ННІ.

У жовтні 2022 р. була проведена робота з організації вибору студентами магістратури 2022 року вступу вибіркових дисциплін із загальноуніверситетського переліку (за уподобаннями студентів магістратури для вивчення упродовж 2-го семестру в 2022-2023 н.р). Організовано проведення загальноуніверситетської конференції для студентів магістратури 2-го року навчання з метою представлення результатів досліджень у вигляді постерних презентацій.

У 2022 році продовжувалась видача Сертифікатів і додатків до них випускникам, які навчалися у групах із вивченням окремих дисциплін англійською мовою (наказ від 10.05.2012 р. № 433 «Щодо видачі сертифікатів про закінчення навчання з вивченням дисциплін англійською мовою»). У червні 2022 року отримали Сертифікати про закінчення навчання з вивченням дисциплін англійською мовою 162 випускника бакалаврату, а в листопаді – 4 випускника магістратури (табл. 2.43).

Таблиця 2.43. Кількість виданих Сертифікатів і додатків до них випускникам бакалаврату та магістратури, які навчалися у групах із вивченням окремих дисциплін англійською мовою

Факультети, ННІ	Кількість виданих сертифікатів				
	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
1	2	3	4	5	6
Ветеринарної медицини	24	9	15	18	-
Економічний	41	33	25	13	44
Захисту рослин, біотехнологій та екології	54	40	58	37	33
Аграрного менеджменту	27	42	17	11	16
Інформаційних технологій	14	13	-	-	-
Землевпорядкування	15	13	3	11	19
Гуманітарно-педагогічний	9	13	15	22	10
Агробіологічний	10	22	13	2	25

1	2	3	4	5	6
Юридичний	11	11	14	10	15
Конструювання та дизайну	-	9	-	1	-
ННІ лісового на садово-паркового господарства	-	-	-	-	4
Всього	**205**	**234**	**160**	**125**	**166**

2.1.5.5. Організація практичного навчання здобувачів вищої освіти

Організація практичного навчання здобувачів вищої освіти в Національному університеті біоресурсів і природокористування України є складовою освітнього процесу протягом всього періоду навчання і має певну структурно-логічну послідовність реалізації. За її результатами випускники університету набувають необхідний обсяг практичних знань і вмінь, зміст яких визначається відповідною освітньою програмою. Проведення практичного навчання регламентується «Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України», Закону України «Про вищу освіту», «Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», «Положенням про практичне навчання студентів НУБіП України».

Основними видами практичного навчання здобувачів вищої освіти НУБіП України є лабораторні та практичні заняття, навчальні, виробничі практики. Заключною ланкою практичного навчання є виробнича переддипломна практика. Перелік видів практики, їх зміст визначається навчальними планами та програмами практик, у тому числі наскрізними, а терміни її проведення – графіками освітнього процесу.

У зв’язку з карантинними обмеженнями, введенням військового стану в Україні та відповідно до наказу від 17.08.2021 р. № 851 «Про організацію практичного навчання студентів у 1 семестрі 2021-2022 н.р.» в НУБіП України навчальні та виробничі практики студентів університету проводились у змішаному форматі, а для окремих спеціальностей дистанційно.

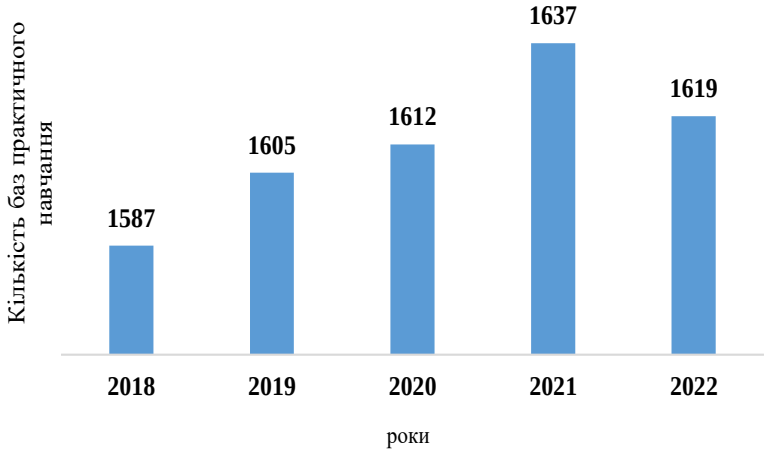

Рис. 2.7 Кількість баз практичного навчання у провідних аграрних підприємствах України

Базами для проведення практичного навчання здобувачів вищої освіти є відокремлені підрозділи університету:

– ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка» (Київська обл.);
– ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» (Київська обл.);
– ВП НУБіП України «НДГ «Ворзель» (Київська обл.);
– ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» (Київська обл.);
– ВСП «Заліщицький фаховий коледж імені Є. Храпливого НУБіП України»;
– ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»;
– ВСП «Боярський фаховий коледж НУБіП України»;

– ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»;
– ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»;
– спеціальні бази практичного навчання регіональних фахових коледжів;
– Ботанічний сад НУБіП України;
– навчально-виробничі та навчально-науково-виробничі лабораторії, міжкафедральні технологічні лабораторії;
– провідні господарства України, країн Західної Європи та США.

Особливістю організації практичного навчання здобувачів вищої освіти університету є створення баз практичної підготовки студентів, у яких організовано відповідні структурні підрозділи університету, а саме понад 50 навчально-виробничих та навчально-науково-виробничих лабораторій, де студенти проходять лабораторні та практичні заняття, навчальну, технологічну, науково-дослідну, переддипломну та інші практики. Ці лабораторії є базою практичної підготовки фахівців у галузях рослинництва, тваринництва, переробки та зберігання продукції цих галузей, розведення тварин і риби, розробки методів діагностики та профілактики хвороб тварин, технологій ремонту, обслуговування та випробування сільськогосподарської техніки, лісознавства, деревообробної промисловості, мисливської справи та їх правового забезпечення, економіки, обліку, маркетингу та менеджменту в аграрній сфері виробництва тощо.

Велика увага приділяється забезпеченню навчальних лабораторій університету. Проведення зустрічей з керівництвом деканатів, кафедр, організація навчально-виробничих семінарів дає можливість зосередити зусилля та визначити шляхи покращення матеріально-технічної бази навчальних лабораторій, зокрема продовження ініціативи створення навчальних (навчально-науково-виробничих) лабораторій спільно з провідними виробничими компаніями за прикладом вже існуючих з компаніями «АгріЛаб», КУН, Ельворті, Штіль ПАТ «МХП» та інші, а також центрами практичного навчання студентів створеними на базі провідних аграрних підприємств України, зокрема «Агрофірми «Колос» розташованої у Сквирському районі, Київської області.

З метою забезпечення практичної складової підготовки фахівців у 2021-2022 навчальному році істотно зросла кількість угод між університетом і провідними підприємствами України, у т. ч. з підприємствами членів рад роботодавців НУБіП України. У зв’язку з цим зросла кількість виробничих практик, які реалізуються на базі провідних підприємств України. Частка таких практик на сьогодні досягла 63% від загального обсягу виробничих практик.

Слід відмітити активну участь НПП та студентів у інших заходах, організованих аграрними компаніями України. НПП та студенти протягом року брали участь у «Днях поля», які були організовані провідними аграрними компаніями України та зарубіжжя, а саме Сингента, Амако Україна, Адама Україна, Євраліс та інші.

Керівники ННІ і факультетів продовжують роботу щодо кількісного розширення місць практики і посилюють контроль за її проходженням, постійно проводять роботу щодо оновлення матеріально-технічного забезпечення навчальних лабораторій та підготовки до атестації навчальних та навчально-науково-виробничих лабораторій базового закладу університету.

Слід зауважити, що у закладах вищої освіти більшості Європейських країн практична підготовка становить більше 50% часу, та проходить як у практичних центрах, так і в умовах реального виробництва. Тому для якісної реалізації виробничої практики бажано розглянути і інші можливості, особливо для ОС «Магістр», а саме – проведення виробничої практики у період, не пов’язаний з аудиторними заняттями. Частка практичної підготовки в середньому по факультетах університету становить 46%, у тому числі на факультетах технологічного напряму підготовки 52-54% та має тенденцію до збільшення.

З кожним роком поліпшується якість навчальних практик у навчально-дослідних господарствах НУБіП України.

ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка» є базовим господарством для проходження практик здобувачами вищої освіти таких факультетів і ННІ: ветеринарної медицини; механіко-технологічного; тваринництва та водних біоресурсів; економічного; агробіологічного; захисту рослин, біотехнологій та екології; конструювання та дизайну; гуманітарно-педагогічного факультетів і ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження.

Протягом 2021-2022 н.р. у реалізації практичного навчання брали участь головні спеціалісти НДГ, а саме: у формуванні змісту практичного навчання та забезпеченні неухильного виконання вимог програм практики під час безпосередньої участі студентів у процесі виробництва. Надано допомогу у адаптації методичного забезпечення практичного навчання студентів і слухачів університету до конкретних умов виробничих процесів. Створено та постійно поновлюється електронна база документації у ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка», що використовується студентами у навчальному процесі та при оформленні звітних документів і випускних бакалаврських та магістерських робіт.

Базами практичного навчання здобувачів вищої освіти університету є навчальні, навчально-наукові, навчально-науково-виробничі лабораторії, та виробничі об'єкти навчально-дослідних господарств де проводяться лабораторні й практичні заняття, навчальні, технологічні, науково-дослідні, переддипломні та інші практики. Студенти мають можливість практично оволодіти вміннями і навичками технології ремонту сільськогосподарських машин і агрегатів, технічного обслуговування та зберігання машин, професійного випробування техніки, виробництва продукції рослинництва, виробництва кормів, оволодіти технологіями зберігання та застосування пестицидів, переробки продукції рослинництва, використання машин і обладнання з переробки зерна, виробництва продукції тваринництва, переробки молока, діагностики і профілактики хвороб тварин, нетрадиційних джерел енергії та біогазових установок, економіки і менеджменту, екологічного моніторингу та паспортизації об'єктів довкілля та ін.

У 2021-2022 н.р. практичне навчання у ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка» пройшли 300 студентів, у т. ч.: 48 осіб лабораторні заняття, 230 – навчальну практику і 22 – виробничу практику (табл. 2.44).

Таблиця 2.44. Кількість здобувачів вищої освіти, які пройшли практичне навчання у ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка» у 2021-2022 н.р.

Факультет, ННІ	Кількість студентів у НДГ			
	навчальна практика	виробнича практика	лабораторні заняття	всього
Агробіологічний	91	6	48	145
Механіко-технологічний	-	4	-	4
Тваринництва та водних біоресурсів	47	8	-	55
Ветеринарної медицини	92	4	58	154
ВСЬОГО	**230**	**22**	**48**	**300**

ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» є базою навчальних практик для факультетів/ННІ: ветеринарної медицини; механіко-технологічного; тваринництва та водних біоресурсів; економічного; агробіологічного; захисту рослин, біотехнологій та екології; конструювання та дизайну; гуманітарно-педагогічного факультетів та ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження. Його наукова база, дослідні поля дозволяють вести наукові роботи як студентам на рівні розробки дипломних робіт, так і для аспірантських та докторантських наукових пошуків.

У 2021-2022 н.р. у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» практичне навчання пройшли 330 студентів (табл. 2.45).

Таблиця 2.45. Кількість здобувачів вищої освіти, які пройшли практичне навчання у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» у 2021-2022 н.р.

Факультет, ННІ	Кількість студентів у НДГ			Всього
	навчальна практика	виробнича практика	лабораторні заняття	
Агробіологічний	112	7	69	188
Захисту рослин, біотехнологій та екології	-	-	47	47
Механіко-технологічний	-	4	-	4
Тваринництва та водних біоресурсів	-	4	23	27
Ветеринарної медицини	62	2	-	64
ВСЬОГО	**174**	**17**	**139**	**330**

Здобувачі вищої освіти успішно проходять практичне навчання у міжкафедральних лабораторіях: навчальна лабораторія технологічної наладки сільськогосподарських машин; ННВЛ механізація виробничих процесів у тваринництві; ННВЛ «Дослідне поле».

ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» є основною виробничою базою для здобувачів вищої освіти ННІ лісового і садово-паркового господарства, а також факультетів конструювання та дизайну; землевпорядкування, захисту рослин, біотехнологій та екології. Здобувачі вищої освіти проходять практичне навчання у таких навчально-виробничих лабораторіях: лісознавства і лісівництва; лісових культур; механізації лісового господарства; обліку лісу; економіки та менеджменту лісового господарства; навчально-науково-виробниче мисливське господарство.

Практичне навчання у 2021-2022 н.р. у ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» пройшли 312 студентів (табл. 2.46).

Таблиця 2.46. Кількість здобувачів вищої освіти, які пройшли практичне навчання у ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» у 2021-2022 н.р.

Факультет	Кількість студентів у НДГ			Всього
	навчальна практика	виробнича практика	лабораторні заняття	
Лісового господарства	114	21	163	298
Захисту рослин, біотехнологій та екології	14	-	-	14
ВСЬОГО	**128**	**21**	**163**	**312**

У ***господарстві ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»*** здійснювалось практичне навчання 38 студентів, з них 32 студенти факультету тваринництва та водних біоресурсів (спеціальність «Водні біоресурси та аквакультура») пройшли навчальну практику та 6 студентів факультету – виробничу практику.

У ***господарстві ВСП «Боярський фаховий коледж НУБіП України»*** практичне навчання пройшли 69 студентів факультету землевпорядкування.

Таблиця 2.47. Здобувачі вищої освіти, які пройшли практичне навчання у ВП НУБіП України в 2021-2022 н.р.

База практичної підготовки	Навчальні практики	Виробничі практики	Лабораторні заняття	Всього
ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»	174	17	139	330
ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка	230	22	48	300
ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	128	21	163	312
ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України»	32	6	-	38
ВСП «Боярський коледж фаховий коледж НУБіП України»	69	-	-	-
Всього	**633**	**66**	**350**	**1049**

Можливості баз практичного навчання одночасного прийому і розміщення здобувачів вищої освіти такі: ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» – 100 осіб; ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка» – 110 осіб; ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» – 120 осіб; ВП НУБіП України «НДГ «Ворзель» – 75 осіб. З метою забезпечення умов для проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти базового закладу НУБіП України сформовано графік проведення практичного навчання у НДГ НУБіП України.

У 2022 р. оновлено «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти НУБіП України», що покращує можливість якісного та ефективного проведення практичного навчання студентів в умовах діючих моделей виробництва та ефективно використовувати можливості відокремлених підрозділів НУБіП України для набуття студентами необхідних практичних знань та умінь щодо обраної спеціальності. Постійно ведеться робота щодо оснащення лабораторій базового закладу та навчально-дослідних господарств університету методичними матеріалами і необхідним лабораторним устаткуванням.

Протягом 2021-2022 навчального року проводились корегування графіку навчального процесу відповідно до карантинних обмежень та введення військового стану в Україні. Для цього було розглянуто та узгоджено пропозиції керівництва відокремлених підрозділів НУБіП України та відповідних деканатів. Створено умови для участі здобувачів вищої освіти під час проходження практик у виробничих процесах господарств відповідно до спеціальності студентів.

2.1.5.6. Заочне (дистанційне) навчання

Прийом на заочну (дистанційну) форму навчання здійснюється на конкурсній основі згідно з Правилами прийому до університету, які розробляються приймальною комісією і затверджуються вченою радою Університету. Навчання за заочною (дистанційною) формою організовується за спеціальностями для різних освітніх ступенів на підставі дозвільних документів, виданих Міністерством освіти і науки України.

Навчання за заочною (дистанційною) формою здійснюється за кошти Державного бюджету України, а також на основі договорів, укладених між університетом та підприємствами, установами, організаціями, іншими юридичними або фізичними особами в межах ліцензованого обсягу.

Навчальний процес за заочною (дистанційною) формою навчання в університеті організовується протягом календарного року – під час лабораторно-екзаменаційних сесій і в міжсесійний період. Графік навчального процесу складається на поточний навчальний рік. У графіку відображаються: лабораторно-екзаменаційні сесії і терміни їх проведення; перелік навчальних дисциплін, що вивчаються. Зміст навчальної дисципліни, її обсяг, послідовність викладання та форми поточного і підсумкового контролю регламентуються робочою програмою навчальної дисципліни, зміст якої уточняється та затверджується щорічно.

Однією з особливостей заочної (дистанційної) освіти є те, що більшість навчальних завдань, які передбачені робочою програмою, виконуються самостійно в міжсесійний період. Термін часу, що плануються на виконання самостійної роботи, залежить від загальних обсягів робочої програми і визначається як різниця між загальними обсягами та обсягом, який опрацьовується під час аудиторних занять. Під час самостійної роботи студенти можуть користуватися розробленими з дисциплін електронними навчальними курсами та різними навчально-методичними засобами, а саме: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, практикумами тощо у т. ч. й в електронному вигляді.

Підготовка фахівців за заочною (дистанційною) формою навчання здійснюється у базовому закладі університету, відокремлених структурних підрозділах НУБіП України (2 інститутах і 9 коледжах) і міжкафедральних навчальних лабораторіях у такій кількості: ОС «Бакалавр» – 2555 осіб; ОС «Магістр» – 1732 особи.

Кількість студентів заочної (дистанційної) форми навчання у базовому закладі університету станом на 01.11.2022 р. становить 3159 осіб, з яких 415 осіб навчаються за рахунок державного бюджету, 2744 особи – за умов договору (табл. 2.48, рис. 2.8). Частка студентів, які навчаються за умов договору, складає 86,9 %.

Таблиця 2.48. Контингент студентів заочної форми навчання станом на 01.11.2022 р.

№	Спеціальність	Державне замовлення	Контракт	Всього
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Агрономія	63	110	173
2	Садівництво і виноградарство	19	21	40
3	Захист і карантин рослин	14	20	34
4	Екологія	11	59	70
5	Харчові технології	41	103	144
6	Біотехнології та біоінженерія	-	43	43
7	Геодезія та землеустрій	16	75	91
8	Право	-	277	277
9	Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва	5	43	48
10	Водні біоресурси та аквакультура	8	29	37
11	Лісове господарство	44	96	140
12	Садово-паркове господарство	22	75	97
13	Деревообробні та меблеві технології	5	12	17
14	Галузеве машинобудування	12	14	26
15	Будівництво та цивільна інженерія	18	14	32
16	Агроінженерія	21	54	75
17	Транспортні технології	7	54	61
18	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	23	51	74
19	Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	5	14	19
20	Економіка	2	97	99
21	Облік і оподаткування	5	65	70
22	Фінанси, банківська справа та страхування	2	107	109
23	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	5	33	38
24	Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії		45	45
25	Менеджмент організацій і адміністрування	5	99	104
26	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	1	11	12
27	Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами	-	19	19
28	Адміністративний менеджмент	1	67	68
29	Маркетинг	6	65	71
30	Соціальна робота	21	96	117
31	Філологія	5	138	143
32	Менеджмент (Управління навчальним закладом)	-	41	41
33	Менеджмент (Управління персоналом)	-	60	60
34	Менеджмент (Управління інноваційною діяльністю)		23	23
35	Менеджмент (Дорадництво)	-	4	4
36	Туризм	-	11	11
37	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	5	26	31
38	Публічне управління та адміністрування	21	112	133
39	Психологія	2	167	169
40	Журналістика		5	5
41	Освітні педагогічні науки (Педагогіка вищої школи)	-	25	25
42	Освітні педагогічні науки (Інформаційно-комунікаційні технології в освіті)	-	5	5

1	2	3	4	5
43	Економіка (друга вища) ОС «Магістр»		20	20
44	Економіка (друга вища) ОС «Бакалавр»		9	9
45	Агрономія (друга вища) ОС «Бакалавр»		38	38
46	Право (друга вища) ОС «Бакалавр»		75	75
47	Садово-паркове господарство (друга вища) ОС «Магістр»		5	5
48	Лісове господарство (друга вища) ОС «Магістр»		20	20
49	Облік і оподаткування (друга вища) ОС «Магістр»		10	10
50	Екологія (друга вища)		27	27
51	Геодезія та землеустрій (друга вища) ОС «Магістр»		24	24
52	Менеджмент (Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом)		11	11
53	Туризм ОС «Бакалавр»		11	11
54	Готельно-ресторанна справа (ПЗСО)		9	9
Всього		**415**	**2744**	**3159**

Рис. 2.8. Динаміка змін контингенту студентів заочної форми навчання за 2018-2022 рр.

Підготовка фахівців у міжкафедральних навчальних лабораторіях здійснюється для випускників коледжів і технікумів за скороченим терміном навчання, на базі освітнього-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст». Така система підготовки дає можливість отримати вищу освіту за заочною (дистанційною) формою навчання сільській молоді, наблизити процес навчання студентів до місця їх роботи і проживання, вирішити проблеми зайнятості молоді в сільській місцевості.

Станом на 01.10.2022 р. в міжкафедральних навчальних лабораторіях навчалося 1078 осіб, з них: на базі Таращанського технічного та економіко-правового фахового коледжу 26 осіб, Лубенського лісотехнічного фахового коледжу – 99 осіб, Малинського фахового коледжу – 88 осіб, ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України» – 210 осіб, ВСП «Бобровицький фаховий коледж ім. О. Майнової НУБіП України» – 78 осіб, ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України» – 132 особи, ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» та ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України» – 86 осіб, ВСП «Заліщицький фаховий коледж ім. Є Храпливого НУБіП України» – 112 осіб, ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України» – 178 осіб, ВСП «Боярський фаховий коледж НУБіП України» – 19 осіб, Шацького лісового фахового коледжу ім. В.В. Сулька – 50 осіб.

У порівнянні з минулим роком, у 2022 році кількість студентів, які вступили на перший курс заочної (дистанційної) форми скороченого терміну навчання до міжкафедральних навчальних лабораторій НУБіП України збільшилася з 353 осіб у 2021 р. до 434 осіб у 2022 р.

Зросла кількість вступників у Малинській (38 проти 17 осіб у 2021 р.) та Ірпінській (71 проти 63 осіб у 2021 р.), Рівненській (50 проти 42 у 2021 р.), Бережанській (56 проти 17 у 2021 р.), Шацькій (32 проти 21 у 2021 р.), Заліщицькій (50 проти 29 у 2021 р.), Мукачівській (73 проти 71 у 2021 р.) міжкафедральних навчальних лабораторіях, проте у Боярській, Бобровицькій, Таращанській, Лубенській лабораторіях кількість вступників зменшилась (табл. 2.49).

Таблиця 2.49. Кількість студентів заочної (дистанційної) форми навчання у базовому закладі університету станом на 01.11.2022 р.

Назва міжкафедральної навчальної лабораторії	Зараховано				
	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Бобровицька	60	53	33	33	24
Лубенська	63	55	32	37	31
Малинська	43	71	36	17	38
Мукачівська	83	83	78	71	73
Таращанська	20	16	7	13	6
Рівненська	40	46	55	42	50
Бережанська	45	73	47	17	56
Заліщицька		46	40	29	50
Ірпінська		68	56	63	71
Боярська			11	10	3
Шацька				21	32
Разом	354	511	395	353	434

Науково-педагогічний персонал, який задіяний в освітній діяльності у міжкафедральних навчальних лабораторіях, в основному, з базового закладу (не менше 75% НПП з науковим ступенем або науковим званням). У 2022 р. для забезпечення освітнього процесу у міжкафедральних навчальних лабораторіях було залучено 292 НПП (табл. 2.50).

Таблиця 2.50. Науково-педагогічний персонал, який задіяний в освітній діяльності у міжкафедральних навчальних лабораторіях

НПП	Роки		
	2020	2021	2022
Професори	24	25	28
Доценти	192	252	246
Старші викладачі	8	6	7
Асистенти	3	8	11

Крім НПП університету в освітній діяльності брали участь викладачі інституту та коледжів, на базі яких розміщені міжкафедральні навчальні лабораторії.

У кожній міжкафедральній навчальній лабораторії функціонують бібліотеки і читальні зали. Всі лабораторії мають комп'ютерні класи. Через воєнний стан в країні всі заняття у 2022 році проводилися в дистанційному форматі через мережу Інтернет та сервіси он-лайн комунікацій.

Навчальні плани для студентів заочної (дистанційної) форми навчання ОС «Бакалавр», ОС «Магістр» приведені до вимог освітньо-професійних програм або базових навчальних планів.

У Національному університеті біоресурсів і природокористування України затверджено Положення про реалізацію пілотного проекту з організації навчання студентів за дистанційною формою, яке розроблено відповідно до статті 49 Закону

України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. Реалізації пілотного проекту з організації навчання студентів за дистанційною формою здійснюється згідно з дотриманням принципів автономії та самоврядування Національного університету біоресурсів і природокористування України, забезпечення якості надання освітніх послуг, забезпечення навчальних дисциплін, що викладаються студентам університету, підручниками (навчальними посібниками), тлумачними (термінологічними) словниками і довідниками та стимулювання видавничої діяльності.

З метою забезпечення студентів та науково-педагогічних працівників середовищем для отримання інформаційно-методичного забезпечення дисципліни та інструментів для комунікації в процесі навчання використовується: навчально-інформаційний портал факультету – it.nubip.edu.ua, який функціонує на базі платформи Moodle, на якому розміщуються електронні навчальні курси для студентів з відповідних дисциплін; сервіси он-лайн комунікацій (Google Classroom, Zoom, Cisco WebEx, Google Apps, Viber, Skype, соціальні мережі).

Основна перевага дистанційного навчання полягає в тому, що здійснюється інтерактивна взаємодія у процесі роботи, консультаційний супровід у процесі дослідницької діяльності та надається можливість студентам самостійного освоєння досліджуваного матеріалу.

У зв'язку з впровадженням дистанційної системи навчання слід розширити навчально-методичну базу (підручники, навчальні посібники, методичні розробки тощо), особливо в електронному вигляді, яка знаходяться в електронній бібліотеці на сайті НУБіП України.

2.1.5.7. Випуск і розподіл фахівців

За звітний період в Університеті здійснено випуск фахівців ОС «Магістр» денної форми навчання – 824 особи, у т.ч. випускників-іноземців – 9 осіб, заочної форми навчання – 631 особа, у т.ч. випускників-іноземців – 5 осіб, випуски фахівців ОС «Бакалавр» денної форми навчання – 1983 особи, у т.ч. випускників-іноземців – 14 осіб, заочної форми навчання – 826 осіб, у т.ч. випускників-іноземців – 3 особи. Всього у 2022 р. випущено 4264 фахівці з вищою освітою.

Динаміку випуску фахівців за 2018-2022 рр. у базовому закладі університету наведено у табл. 2.51.

Таблиця 2.51. Динаміка випуску фахівців за 2018-2022 рр.

Рік закінчення	ОС «Магістр»		ОС «Бакалавр»	
	Денна	Заочна	Денна	Заочна
2018	1396 + 3 іноз.	1249 + 2 іноз.	1971 + 2 іноз.	1005+9 іноз.
2019	1348 + 6 іноз.	1064	1716 + 7 іноз.	1010+4 іноз.
2020	1143 (9 іноз.)	820 (2 іноз.)	2154 (6 іноз.)	840 (4 іноз.)
2021	1379 (5 іноз.)	874 (2 іноз.)	1496 (14 іноз.)	756 (3 іноз.)
2022	824 (10 іноз.)	631 (5 іноз.)	1983 (13 іноз.)	826 (3 іноз.)

Кількісні показники щодо випуску і розподілу фахівців у базовому закладі університету наведено у табл. 2.52-2.67.

Таблиця 2.52. Випуск магістрів денної форми навчання

Назва спеціальності	Всього	З них навчалися		У т. ч. дипломи з відзнакою
		за держ. замовленням	за контрактом	
1	2	3	4	5
І півріччя				
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	10	10		4

1	2	3	4	5
208 Агроінженерія	9	9		2
192 Будівництво та цивільна інженерія	8	8		3
133 Галузеве машинобудування	15	15	1	5
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	19 (1 іноз.)	19	(1 іноз.)	1
181 Харчові технології (Нутриціологія)	12	11	1	5
Всього	**73 (1 іноз.)**	**72**	**1 (1 іноз.)**	**20**
II півріччя				
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	14	14	0	-
274 Автомобільний транспорт	12	12	0	-
201 Агрономія	65	65	0	7
208 Агроінженерія	29	29	0	5
192 Будівництво та цивільна інженерія	19	19	0	2
162 Біотехнології та біоінженерія	17 (1 іноз.)	15	2 (1 іноз.)	8
211 Ветеринарна медицина	25	23	2	2
207 Водні біоресурси та аквакультура	18	18	0	5
133 Галузеве машинобудування	11	10	1	1
193 Геодезія та землеустрій	50	50	0	7
187 Деревооброблювальні та меблеві технології	9	7	2	-
101 Екологія	24	24	0	5
051 Економіка	10	7	3	4
Інформ.техн.	5	4	1	-
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	43	43	0	7
202 Захист і карантин рослин	24	24	0	8
121 Інженерія програмного забезпечення	14	11	3	2
122 Комп'ютерні науки	22	20	2	2
123 Комп'ютерна інженерія	18	15	3	8
205 Лісове господарство	11	11	0	4
075 Маркетинг	10	5	5	5
073 Менеджмент	41 (8 іноз.)	3	38 (8 іноз.)	15
Педаг.	10	2	8	3
073 Менеджмент (Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом)	1	1	0	1
152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	13	12	1	7
291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії»	12	0	12	2
071 Облік і оподаткування	32	28	4	10
011 Освітні, педагогічні науки	21	10	11	5
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	5	3	2	1
081 Право	9	5	4	3
053 Психологія	1	1	0	1
203 Садівництво та виноградарство	11	11	0	4
206 Садово-паркове господарство	18	16	2	4
231 Соціальна робота	18	18	0	4
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	39	39	0	8
275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	9	9	0	5
035 Філологія	13	7	6	6

1	2	3	4	5
072 Фінанси, банківська справа та страхування	18	12	6	5
181 Харчові технології	29	29	0	8
Всього за ІІ півріччя	**751 (9 іноз.)**	**633**	**118 (9 іноз.)**	**174**
Всього	**824 (10 іноз.)**	**705**	**119 (10 іноз.)**	**194**

Таблиця 2.53. Випуск магістрів заочної форми навчання

Назва спеціальності	Всього	З них навчалися		У т.ч. дипломи з відзнакою
		за держ. замовленням	за контрактом	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
І півріччя				
193 Геодезія та землеустрій	13		13	5
101 Екологія	11		11	-
205 Лісове господарство (ДВ)	10		10	-
051 Економіка	11		11	3
071 Облік і оподаткування	4		4	-
206 Садово-паркове господарство(ДВ)	10		10	2
Разом	**59**		**59**	**10**
ІІ півріччя				
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	2	2	0	-
201 Агрономія	30	5	25	2
208 Агроінженерія	3	1	2	-
162 Біотехнології та біоінженерія	8	0	8	3
192 Будівництво та цивільна інженерія	6 (1 іноз.)	2	4 (1 іноз.)	-
207 Водні біоресурси та аквакультура	6	1	5	3
133 Галузеве машинобудування	3	2	1	-
193 Геодезія та землеустрій	17	6	11	2
101 Екологія	3 (1 іноз.)	0	3 (1 іноз.)	2
051 Економіка	18	1	17	2
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	11	5	6	-
202 Захист і карантин рослин	3 (1 іноз.)	0	3 (1 іноз.)	-
205 Лісове господарство	27	9	18	2
075 Маркетинг	13	2	11	3
073 Менеджмент	67 (2 іноз.)	2	65 (2 іноз.)	29 (1 іноз.)
ДВ	20	0	20	4
Педаг.	53	0	53	23
152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка	13	1	12	-
291 Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	9	0	9	5
071 Облік і оподаткування	10	2	8	-
011 Освітні, педагогічні науки	11	0	11	3
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	7	2	5	-
281 Публічне управління та адміністрування	76	0	76	-
053 Психологія	22	0	22	11
081 Право	23	0	23	5

1	2	3	4	5
203 Садівництво та виноградарство	4	2	2	-
206 Садово-паркове господарство	6	2	4	-
231 Соціальна робота	9	3	6	3
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	5	0	5	4
035 Філологія	36	2	34	11
072 Фінанси, банківська справа та страхування	14	2	12	1
181 Харчові технології	37	11	26	-
Всього за ІІ півріччя	**572 (5 іноз.)**	**65**	**507 (5 іноз.)**	**118 (1 іноз.)**
Всього	**631 (5 іноз.)**	**65**	**566 (5 іноз.)**	**128 (1 іноз.)**

Таблиця 2.54. Випуск бакалаврів денної форми навчання

Назва спеціальності	Всього	Бюджет	Контракт	З відзнакою
1	2	3	4	5
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	42	31	11	2
208 Агроінженерія	88	86	2	7
275 Транспортні технології	32	30	2	2
201 Агрономія	177 (1 іноз.)	145	32 (1 іноз.)	22
162 Біотехнологія та біоінженерія	48	41	7	15
192 Будівництво та цивільна інженерія	20 (3 іноз.)	16	4 (3 іноз.)	4
133 Галузеве машинобудування	46 (1 іноз.)	44	2 (1 іноз.)	3
211 Ветеринарна медицина	45	30	15	1
207 Водні біоресурси та аквакультура	35	30	5	5
193 Геодезія та землеустрій	66	51	15	2
205 Лісове господарство	58	56	2	6
206 Садово-паркове господарство	15	15		
187 Деревооброблювальні та меблеві технології	12	12		
101 Екологія	65 (3 іноз.)	57	8 (3 іноз.)	5
051 Економіка	40 (1 іноз.)	12	28 (1 іноз.)	6
051 Економіка (економічна кібернетика)	19	2	17	3
202 Захисті карантин рослин	44	43	1	5
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	54	50	4	1
121 Інженерія програмного забезпечення	56 (2 іноз.)	20	36 (2 іноз.)	6
122 Комп'ютерні науки	45	28	17	5
123 Комп'ютерна інженерія	42	29	13	6
075 Маркетинг	20	6	14	5
073 Менеджмент	69	15	54	10
291 Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	69	3	66	9
061 Журналістика	31	1	30	1
071 Облік і оподаткування	60	38	22	16
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	20	5	15	2
081 Право	135	14	121	13
053 Психологія	56	11	45	4
203 Садівництво та виноградарство	36	15	21	2
231 Соціальна робота	40	15	25	12
015 Професійна освіта	40	32	8	6
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	100	92	8	9

1	2	3	4	5
242 Туризм	31	3	28	2
035 Філологія	101 (2 іноз.)	10	91 (2 іноз.)	9
072 Фінанси, банківська справа та страхування	54	22	32	10
181 Харчові технології	72	55	17	8
Всього	**1983 (13 іноз.)**	**1165**	**818 (13 іноз.)**	**225**

Таблиця 2.55. Випуск бакалаврів заочної форми навчання

Назва спеціальності	Всього	Бюджет	Контракт	З відзнакою
1	2	3	4	5
151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	4		4	
208 Агроінженерія	55	10	45	
275 Транспортні технології	9		9	
201 Агрономія	79	15	64	4
202 Захист і карантин рослин	7	3	4	1
162 Біотехнологія та біоінженерія	11		11	1
192 Будівництво та цивільна інженерія	8	3	5	
133 Галузеве машинобудування	19	10	9	
207 Водні біоресурси та аквакультура	11		11	
193 Геодезія та землеустрій	16 (1 іноз.)	4	12 (1 іноз.)	
187 Деревообробні та меблеві технології (Лубни)	1		1	
187 Деревообробні та меблеві технології	5		5	
187 Деревообробні та меблеві технології (Малин)	8		8	
101 Екологія	15	2	13	
051 Економіка	27		27	1
051 Економіка	5		5	
051 Економіка (економічна кібернетика)	2		2	
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	18	4	14	
121 Інженерія програмного забезпечення	6		6	
122 Комп'ютерні науки	5		5	
123 Комп'ютерна інженерія	17		17	
205 Лісове господарство	20	9	11	
205 Лісове господарство(Лубни)	37		37	
205 Лісове господарство(Малин)	26		26	
206 Садово-паркове господарство	24 (1 іноз.)	5	19 (1 іноз.)	
206 Садово-паркове господарство (Лубни)	4		4	
203 Садівництво та виноградарство	7	4	3	
075 Маркетинг	9	2	7	
073 Менеджмент	15		15	1
071 Облік і оподаткування	9	3	6	
071 Облік і оподаткування	63		63	3
081 Право	24		24	
081 Право (Мукачево)	39		39	3
081 Право (Рівне)	12		12	1
231 Соціальна робота	13	5	8	
035 Філологія	10		10	
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	16		16	
181 Харчові технології	17	3	14	

1	2	3	4	5
072 Фінанси, банківська справа та страхування	4		4	
072 Фінанси, банківська справа і страхування	76 (1 іноз.)		76 (1 іноз.)	
	753 (3 іноз.)	**82**	**671 (3 іноз.)**	**15**
Перепідготовка				
081 Право (ДВ)	22		22	1
201 Агрономія (ДВ)	32		32	3
051 Економіка	6		6	
242 Туризм	13		13	
Всього	**826 (3 іноз.)**	**82**	**744 (3 іноз.)**	**19**

Таблиця 2.56. Динаміка змін середнього балу з дисциплін, що входять у додаток до диплома випускників, у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання			
	денна		заочна	
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»
2018	4,2	4,4	4,0	4,2
2019	4,1	4,4	4,0	4,2
2020	4,2	4,3	3,8	4,2
2021	4,1	4,3	3,8	4,2
2022	4,2	4,3	4,0	4,3

Таблиця 2.57. Середній бал з дисциплін, що входять у додаток до диплома випускників 2022 р. (за 5-ти бальною шкалою)

Спеціальність	Форми навчання			
	денна		заочна	
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»
1	2	3	4	5
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	4,0	4,2	3,6	4,2
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	4,0	4,7	3,7	4,0
Лісове господарство	3,9	4,1	3,2	3,3
Садово-паркове господарство	4,0	4,2	3,4	3,8
Деревообробні та меблеві технології	3,7	3,9	3,6	–
Публічне управління та адміністрування	–	–	–	4,6
Менеджмент (ОП «Управління інноваційною діяльністю»)	–	–	–	4,6
Менеджмент (ОП «Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом»)	–	5,0	–	4,5
Менеджмент (ОП «Дорадництво»)	–	–	–	4,8
Маркетинг	4,7	4,7	4,4	4,7
Менеджмент	4,7	4,7	4,5	4,7
Агрономія	3,9	4,2	3,8	4,1
Садівництво та виноградарство	3,9	4,1	4,0	4,2
Ветеринарна медицина	4,2	4,1	–	–
Журналістика	4,4	–	–	–
Професійна освіта	4,1	–	–	–
Фізична культура і спорт	4,0	–	–	–

1	2	3	4	5
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	–	4,2	–	4,2
Соціальна робота	4,2	4,4	4,2	4,2
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	4,7	4,8	–	4,7
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	4,4	–	4,3
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	–	4,3	–	4,3
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	–	4,4	–	4,3
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	–	4,3	–	4,3
Філологія (ОП «Англійська мова»)	4,7	4,4	–	–
Філологія (ОП «Німецька мова»)	4,6	4,6	4,5	4,5
Психологія	4,4	4,4	4,6	4,4
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	3,9	4,5	3,8	4,6
Облік і оподаткування	4,2	4,2	3,9	4,3
Фінанси, банківська справа та страхування	4,1	4,1	3,8	4,2
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	3,8	4,2	–	4,2
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	4,0	4,4	4,5	–
Інженерія програмного забезпечення	3,9	4,0	3,6	–
Комп'ютерні науки	3,8	3,9	3,3	–
Комп'ютерна інженерія	3,8	4,2	3,4	–
Захист і карантин рослин	4,7	4,8	4,4	4,5
Біотехнології та біоінженерія	4,6	4,8	4,5	4,6
Екологія	4,7	4,7	4,6	4,4
Геодезія та землеустрій	3,8	4,1	3,8	3,9
Галузеве машинобудування	4,0	4,1	3,8	4,0
Будівництво та цивільна інженерія	4,0	4,1	3,6	3,9
Агроінженерія	3,8	3,7	3,9	4,0
Транспортні технології (на автотранспорті)	4,2	4,3	4,0	4,1
Автомобільний транспорт	–	4,0	–	–
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	4,4	4,6	4,2	4,4
Водні біоресурси та аквакультура	4,3	4,5	4,1	4,1
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	4,2	–	3,9	–
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	4,2	–	–
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	–	–	4,4
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	–	4,5	–	4,6
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	3,8	–	–
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	4,7	–	4,7
Право	4,1	4,3	4,0	4,1
У середньому	**4,2**	**4,3**	**4,0**	**4,3**

Таблиця 2.58. Динаміка кількості здобувачів вищої освіти, які отримали диплом з відзнакою у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
2018	94	214	308	5	65	70	375
2019	118	204	322	5	67	72	394
2020	233	156	389	16	59	75	464
2021	160	187	347	9	80	93	440
2022	188	187	375	33	94	127	502

Таблиця 2.59. Кількість здобувачів вищої освіти, які отримали диплом з відзнакою у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	1	8	9	–	–	–	9
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	2	4	6	–	–	–	6
Лісове господарство	6	4	10	–	2	2	12
Туризм	1	–	1	–	–	–	1
Маркетинг	5	5	10	–	3	3	13
Менеджмент	10	15	25	1	29	30	55
Агрономія	22	11	33	1	1	2	35
Садівництво та виноградарство	2	4	6	–	–	–	6
Ветеринарна медицина	1	1	2	–	–	–	2
Журналістика	3	–	3	–	–	–	3
Професійна освіта	2	–	2	–	–	–	2
Фізична культура і спорт	1	–	1	–	–	–	1
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	–	4	4	–	2	2	6
Соціальна робота	4	4	8	1	2	3	11
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	3	1	4	–	1	1	5
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	2	2	–	2	2	4
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	–	3	3	–	1	1	4
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	–	3	3	–	5	5	8
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	–	4	4	–	2	2	6
Філологія (ОП «Англійська мова»)	3	1	4	1	1	2	6
Філологія (ОП «Німецька мова»)	1	1	2		1	1	3
Психологія	5	3	8	3	3	6	14

1	2	3	4	5	6	7	8
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	3	4	7	1	2	3	10
Облік і оподаткування	12	10	22	2	1	3	25
Фінанси, банківська справа та страхування	1	5	6	–	1	1	7
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	2	1	3	–	1	1	4
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	3	2	5	–	–	–	5
Інженерія програмного забезпечення	6	1	7	–	–	–	7
Комп'ютерні науки	5	2	7	–	–	–	7
Комп'ютерна інженерія	6	3	9	–	–	–	9
Захист і карантин рослин	5	4	9	1	–	1	10
Біотехнології та біоінженерія	15	8	23	1	3	4	27
Екологія	5	5	10	–	–	–	10
Геодезія та землеустрій	2	7	9	–	2	2	11
Галузеве машинобудування	3	6	9	–	–	–	9
Будівництво та цивільна інженерія	4	3	7	–	–	–	7
Агроінженерія	7	5	12	13	–	13	25
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	2	5	7	4	–	4	11
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	9	8	17	–	4	4	21
Водні біоресурси та аквакультура	5	5	10	–	3	3	13
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	8	–	8	–	–	–	8
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	5	5	–	–	–	5
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	–	–	–	10	10	10
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса»)	–	8	8	–	1	1	9
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	2	2	–	–	–	2
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	7	7	–	5	5	12
Право	13	3	16	4	6	10	26
Разом	**188**	**187**	**375**	**33**	**94**	**127**	**502**

Таблиця 2.60. Динаміка кількості здобувачів вищої освіти, які виконали кваліфікаційну роботу на замовлення підприємств або отримали рекомендації ЕК на впровадження у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
2018	500	434	934	256	233	489	1283
2019	244	358	602	88	165	253	855
2020	383	347	730	175	126	301	1031
2021	332	425	757	170	203	373	1130
2022	148	350	498	45	236	281	779

Таблиця 2.61. Кількість здобувачів вищої освіти, які виконали кваліфікаційну роботу на замовлення підприємств або отримали рекомендації ЕК на впровадження у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	26	42	68	7	5	12	80
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	19	20	39	2	2	4	43
Лісове господарство	–	8	8	–	15	15	23
Садово-паркове господарство	–	14	14	–	6	6	20
Маркетинг	–	6	6	–	13	13	19
Менеджмент	–	24	24	–	68	68	92
Агрономія	–	53	53	–	22	22	75
Садівництво та виноградарство	–	6	6	–	2	2	8
Ветеринарна медицина	–	25	25	–	–	–	25
Журналістика	4	–	4	–	–	–	4
Професійна освіта	9	–	9	–	–	–	9
Фізична культура і спорт	7	–	7	–	7	7	14
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	–	8	8	–	4	4	12
Соціальна робота	2	7	9	3	4	7	16
Міжнародні відносини, суспіль-ні комунікації та регіональні студії	–	6	6	–	2	2	8
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	9	9	–	9	9	18
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	–	7	7	–	6	6	13
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	–	7	7	–	3	3	10
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	–	1	1	–	2	2	3
Філологія (ОП «Англійська мова»)	–	1	1	2	1	3	4
Психологія	–	5	5	–	–	–	5
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	1	2	3	–	1	1	4
Облік і оподаткування	–	4	4	–	2	2	6
Фінанси, банківська справа та страхування	–	4	4	–	3	3	7
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	–	1	1	–	2	2	3
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	2	3	5	–	–	–	5
Інженерія програмного забезпечення	5	4	9	2	–	2	11
Комп'ютерні науки	10	5	15	2	–	2	17
Комп'ютерна інженерія	8	2	10	2	–	2	12
Захист і карантин рослин	–	3	3	–	1	1	4
Галузеве машинобудування	5	10	15	2	3	5	20
Будівництво та цивільна інженерія	4	8	12	4	5	9	21
Агроінженерія	2	7	9	–	–	–	9

1	2	3	4	5	6	7	8
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	–	3	3	–	–	–	3
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	17	8	25	7	4	11	36
Водні біоресурси та аквакультура	9	5	14	6	4	10	24
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	18	–	18	6	–	6	24
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	10	10	–	–	–	10
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	–	–	–	28	28	28
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса»)	–	8	8	–	3	3	11
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	6	6	–	–	–	6
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	8	8	–	9	9	17
Разом	**148**	**350**	**498**	**45**	**236**	**281**	**779**

Таблиця 2.62. Динаміка кількості здобувачів вищої освіти, які склали атестаційний екзамен, захистили кваліфікаційну роботу на «4» і «5» у 2018-2022 рр.

Роки	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
2018	1470	917	2387	663	638	1301	3658
2019	1469	1007	2476	689	644	1333	3809
2020	1849	615	2464	504	436	940	3404
2021	1203	792	1995	446	445	883	2878
2022	1222	541	1763	407	225	632	2395

Таблиця 2.63. Кількість здобувачів вищої освіти, які склали атестаційний екзамен, захистили кваліфікаційну роботу на «4» і «5» у 2022 р.

Спеціальність	Форми навчання						Разом по денній і заочній формам (4+7)
	денна			заочна			
	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (2+3)	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	всього (5+6)	
1	2	3	4	5	6	7	8
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	30	67	97	10	10	20	117
Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	26	24	50	3	2	5	55
Лісове господарство	58	10	68	115	8	123	191
Садово-паркове господарство	15	15	30	14	4	18	48
Деревообробні та меблеві технології	12	7	19	6	–	6	25
Туризм	31	–	31	14	–	14	45
Маркетинг	20	–	20	7	–	7	27

1	2	3	4	5	6	7	8
Менеджмент	69	–	69	13	–	13	82
Агрономія	138	61	199	69	23	92	291
Садівництво та виноградарство	19	9	28	4	3	7	35
Ветеринарна медицина	38	20	58	–	–	–	58
Журналістика	3	–	3	–	–	–	3
Професійна освіта	2	–	2	–	–	–	2
Фізична культура і спорт	1	–	1	–	–	–	1
Соціальна робота (ОП» Соціально-психологічна реабілітація»)	–	4	4	–	2	2	6
Соціальна робота	4	4	8	1	2	3	11
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	3	1	4	–	1	1	5
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	2	2	–	2	2	4
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	–	3	3	–	1	1	4
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	–	3	3	–	5	5	8
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	–	4	4	–	2	2	6
Філологія (ОП «Англійська мова»)	3	1	4	1	1	2	6
Філологія (ОП «Німецька мова»)	1	1	2		1	1	3
Психологія	5	3	8	3	3	6	14
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	21	–	21	–	18	18	39
Облік і оподаткування	52	–	52	–	10	10	62
Фінанси, банківська справа та страхування	36	–	36	–	14	14	50
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	18	–	18	–	7	7	25
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	12	12	24	2	–	2	26
Інженерія програмного забезпечення	23	17	40	–	–	–	40
Комп'ютерні науки	21	20	41	1	–	1	42
Комп'ютерна інженерія	20	13	33	–	–	–	33
Захист і карантин рослин	42	21	63	7	2	9	72
Біотехнології та біоінженерія	48	16	64	10	8	18	82
Екологія	60	25	85	14	3	17	102
Геодезія та землеустрій	61	–	61	12	–	12	73
Галузеве машинобудування	42	25	67	12	3	15	82
Будівництво та цивільна інженерія	18	26	44	6	5	11	55
Агроінженерія	1	7	8	–	–	–	8
Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	2	4	6	–	–	–	6
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	101	39	140	16	5	21	161
Водні біоресурси та аквакультура	35	18	53	11	6	17	70
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	55	–	55	17	–	17	72
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	–	12	12	–	6	6	18
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	8	8	–	–	–	8
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	16	16	–	–	–	16
Харчові технології (ОПП «Нутриціологія»)	–	–	–	–	31	31	31
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	12	12	–	10	10	22
Право	76	11	87	39	27	66	153
Разом	**1222**	**541**	**1763**	**407**	**225**	**632**	**2395**

Таблиця 2.64. Динаміка кількості замовлень з виробництва на випускників денної форми навчання у 2018-2022 рр.

Роки	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	Всього
2018	389	578	967
2019	419	678	1097
2020	412	531	943
2021	279	595	874
2022	332	365	697

Таблиця 2.65. Кількість замовлень з виробництва на випускників денної форми навчання 2022 р.

Спеціальність	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	Всього
1	**2**	**3**	**4**
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	11	9	20
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	5	6	11
Лісове господарство	38	8	46
Садово-паркове господарство	7	13	20
Деревообробні та меблеві технології	6	9	15
Туризм	3	–	3
Менеджмент (проект «Агрокебети»)	–	15	15
Агрономія	45	56	101
Садівництво та виноградарство	4	7	11
Ветеринарна медицина	23	25	48
Професійна освіта	4	-	4
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	–	1	1
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	2	2
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом»)	–	4	4
Філологія (ОП «Англійська мова»)	–	1	1
Психологія	4	–	4
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	2	3	5
Інженерія програмного забезпечення	4	5	9
Комп'ютерні науки	9	7	16
Комп'ютерна інженерія	5	5	10
Захист і карантин рослин	20	11	31
Біотехнології та біоінженерія	14	14	28
Екологія	16	18	34
Галузеве машинобудування	2	16	18
Будівництво та цивільна інженерія	3	12	15
Агроінженерія	17	27	44
Транспортні технології	10	9	19
Автомобільний транспорт	–	2	2
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	21	12	33
Водні біоресурси та аквакультура	9	7	16
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	29	–	29
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	–	12	12
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	10	10
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	14	14

1	2	3	4
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	13	13
Право	21	12	33
Разом	**332**	**365**	**697**

Таблиця 2.66. Динаміка кількості випускників денної форми навчання, працевлаштованих за фахом у 2018-2022 рр.

Роки	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	Всього
2018	237	751	988
2019	745	1031	1776
2020	749	811	1560
2021	544	918	1442
2022	574	784	1358

Таблиця 2.67. Кількість випускників 2022 р. денної форми навчання, які працевлаштовані за фахом

Спеціальність	ОС «Бакалавр»	ОС «Магістр»	Всього
1	**2**	**3**	**4**
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	11	15	26
Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології	19	10	29
Лісове господарство	4	8	12
Садово-паркове господарство	–	4	4
Деревообробні та меблеві технології	2	14	16
Туризм	20	–	20
Публічне управління та адміністрування	–	58	58
Менеджмент (ОП «Управління інноваційною діяльністю»)	–	3	3
Менеджмент (ОП «Дорадництво»)	–	4	4
Маркетинг	15	6	21
Менеджмент	56	24	80
Агрономія	24	57	81
Садівництво та виноградарство	4	7	11
Ветеринарна медицина	38	25	63
Журналістика	5	–	5
Професійна освіта	10	–	10
Фізична культура і спорт	7	–	7
Соціальна робота (ОП «Соціально-психологічна реабілітація»)	–	17	17
Соціальна робота	18	24	42
Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	–	12	12
Менеджмент (ОП «Управління персоналом»)	–	9	9
Менеджмент (ОП «Управління навчальним закладом)	–	7	7
Освітні, педагогічні науки (ОП «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»)	–	11	11
Освітні, педагогічні науки (ОП «Педагогіка вищої школи»)	–	12	12
Філологія (ОП «Англійська мова»)	2	–	2
Філологія (ОП «Німецька мова»)	–	5	5

1	2	3	4
Психологія	7	–	7
Економіка (ОП «Економіка підприємства»)	18	17	35
Облік і оподаткування	23	42	65
Фінанси, банківська справа та страхування	31	24	55
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	–	4	4
Економіка (ОП «Економічна кібернетика»)	2	10	12
Інженерія програмного забезпечення	25	20	45
Комп'ютерні науки	21	15	36
Комп'ютерна інженерія	20	13	33
Захист і карантин рослин	10	18	28
Біотехнології та біоінженерія	8	13	21
Екологія	12	20	32
Геодезія та землеустрій	23	38	61
Галузеве машинобудування	2	31	33
Будівництво та цивільна інженерія	1	22	23
Агроінженерія	7	70	77
Транспортні технології	5	12	17
Автомобільний транспорт	–	2	2
Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	24	18	42
Водні біоресурси та аквакультура	10	7	17
Харчові технології (ОП «Харчові технології»)	29	–	29
Харчові технології (ОП «Технології зберігання, консервування та переробки м’яса»)	–	12	12
Харчові технології (ОП «Технології зберігання та переробки водних біоресурсів»)	–	10	10
Харчові технології (ОНП «Нутриціологія»)	–	14	14
Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (ОП «Якість, стандартизація та сертифікація»)	–	13	13
Право	61	7	68
Разом	**574**	**784**	**1358**

2.1.5.8. Підготовка військових спеціалістів

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 05.11.2008 р. № 962 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 26 липня 2006 р. № 1025» («Про заходи щодо оптимізації мережі військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів») в НУБіП України відновлено діяльність кафедри військової підготовки, на якій здійснюється підготовка військових спеціалістів – офіцерів кадру – фахівців служби ветеринарної медицини та офіцерів запасу за військово-обліковими спеціальностями.

Кафедра має у своєму складі чотири предметно-методичні комісії (ПМК): ПМК №1 – тактичної і тактико-спеціальної підготовки; ПМК №2 – військово-технічної підготовки; ПМК №3 – військово-спеціальної підготовки; ПМК №4 – підготовки фахівців ветеринарної медицини. Кафедра укомплектована НПП на 64,6%, навчально-допоміжним складом на 63,3% (табл. 2.68).

Таблиця 2.68. Укомплектування науково-педагогічними працівниками та навчально-допоміжним персоналом

№ з/п	Найменування підрозділів	НПП		НДП	
		за штатом	за списком	за штатом	за списком
1	Науково-педагогічні працівники	20,5	13,25	-	-
2	Педагогічні працівники	-	-	7	5
3	Навчально-допоміжний персонал	-	-	6	2
4	Спеціалісти	-	-	13	8
5	Робітники	-	-	4	4
Всього:		**20,5**	**13,25**	**30**	**19**

З 01 вересня 2017 року на кафедрі військової підготовки за рахунок державного бюджету здійснюється підготовка фахівців ветеринарної медицини для Збройних Сил України та інших військових формувань з спеціальності «Ветеринарна медицина»:

1 рік навчання – 10 курсантів;
2 рік навчання – 9 курсантів;
3 рік навчання – 8 курсантів;
4 рік навчання – 18 курсантів;
5 рік навчання – 19 курсантів;
6 рік навчання – 11 курсантів.

На кафедрі у 2022 році за кошти юридичних та фізичних осіб навчалось 563 особи. Навчання студентів проводилося за п’ятьма військово-обліковими спеціальностями: «Бойове застосування механізованих з’єднань, військових частин і підрозділів»; «Бойове застосування танкових з’єднань, військових частин і підрозділів»; «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті»; «Організація експлуатації та ремонту бронетанкової техніки»; «Радіологія та токсикологія ветеринарна». Програма військової підготовки студентів виконана на 100% із загальною оцінкою «задовільно».

При організації навчання основна увага зверталася на більш певне втілення у навчальний процес сучасних технологій і технічних засобів навчання, виконання практичних робіт на озброєнні та техніці. Методична підготовка була спрямована на удосконалення навчально-виховного процесу, підвищення якості навчання студентів та методичного рівня викладачів. На кафедрі проводилася робота з переробки методичної документації для підготовки офіцерів запасу з урахуванням стандартів НАТО, досвіду бойових дій та в умовах дистанційного навчання.

Кафедра військової підготовки розташована ізольовано у двох пунктах розміщення, має 21 клас та 2 лабораторії, навчально-тренувальний комплекс з стрілецьким тиром, стройовий плац, ПТО, стоянку машин і необхідну кількість підсобних приміщень. Технічними засобами навчання кафедра забезпечена на 80%. Військовою технікою, озброєнням, майном та навчальною літературою для підготовки студентів кафедра укомплектована в межах табельної необхідності на 75%.

Річний бюджет кафедри військової підготовки за звітний 2022 рік – 8263200,00 грн.

Військово-наукова та дослідна робота була спрямована на удосконалення навчального процесу та впровадження передового досвіду навчання. Раціоналізаторська робота направлена на удосконалення матеріальної бази – підвищення ефективності використання технічних засобів навчання.

Внутрішня служба організована згідно Статутів Збройних Сил України. Охорона приміщень, зброї та техніки здійснюється позавідомчою охороною. Стан дисципліни – «задовільний».

2.1.5.9. Неперервна (післядипломна) освіта

Невід'ємною складовою розвитку фахівців є неперервна освіта протягом життя, що стало базисом конкурентоспроможності людини на ринку праці.

З метою задоволення потреб у професійному та інтелектуальному розвитку кадрів в ННІ неперервної освіти і туризму НУБіП України організовано підвищення кваліфікації керівних працівників, фахівців агропромислового комплексу України, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів вищої освіти, представників інших галузей та сфер, а також надання вищої освіти на базі раніше отриманого освітнього ступеня за іншою спеціальністю (так звана «друга вища»).

ННІ неперервної освіти і туризму спільно з іншими факультетами та ННІ університету організовано й проведено навчання для працівників підприємств, установ та організацій за кошти фізичних і юридичних осіб. У цілому, кількість слухачів, які пройшли підвищення кваліфікації за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб, зросла більш як в 2 рази, а кількість слухачів, які пройшли стажування у 2022 році порівняно з 2021 роком зменшилась (табл. 2.69).

Таблиця 2.69. Показники підвищення кваліфікації (станом на 01.12.2022 р.)

Показники	Підвищення кваліфікації		2022 р. до 2021 р., %	Стажування		2022 р. до 2021 р., %
	2021 р.	2022 р.		2021 р.	2022 р.	
Кількість слухачів, осіб	3441	3606	104,8			
у т.ч. за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб	286	650	127,3	222	158	71

Підвищення кваліфікації (у т.ч. стажування) у 2022 році за державним замовленням та за кошти фізичних і юридичних осіб пройшли 3606 осіб з аграрної та природоохоронної галузей, науково-педагогічних та педагогічних кадрів аграрних закладів вищої та фахової передвищої освіти (на 4,8 % більше за 2021 рік), з них керівники і спеціалісти: Держпродспоживслужби України – 978 осіб, Держрибагенства України – 154 особи, Держгеокадастру – 204 особи, науково-педагогічних і педагогічних працівників – 1299 осіб із семи закладів вищої освіти та дев'ятнадцяти закладів фахової передвищої освіти. Державне замовлення виконано в повному обсязі.

Загальний обсяг фінансових надходжень ННІ неперервної освіти і туризму у 2022 році порівняно з попереднім роком зменшився на 7% і становив 15449,2 тис. грн. (табл. 2.70).

Таблиця 2.70. Фінансові надходження ННІ неперервної освіти і туризму, тис. грн

Джерела надходження	Роки	
	2021	2022
Підвищення кваліфікації, всього тис. грн., в тому числі:	9091,6	8261,5
- бюджетна програма - за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб	7668,9 1422,7	6910,8 1350,7
Друга вища освіта	7472,33	7187,7
Разом, тис. грн.	**16563,9**	**15449,2**

Забезпечення адаптації особистості до змін ринку праці вимагає отримання додаткової освіти на основі раніше здобутого освітнього ступеня за іншою спеціальністю. У 2022 р. в ННІ неперервної освіти і туризму НУБіП України підготовка здійснювалась за спеціальностями: «Лісове господарство», «Садово-паркове господарство», «Геодезія та землеустрій», «Облік і оподаткування», «Економіка», «Екологія», «Право», «Агрономія».

На вище зазначених спеціальностях навчається 235 здобувачів вищої освіти: ОС «Магістр» – 112 осіб, ОС «Бакалавр» – 123 особи. Користується попитом освіта за ОПП «Публічне управління та адміністрування» другого (магістерського) рівня вищої освіти (кількість вступників 2022 року – 83 особи).

У 2022 році проведено набір магістрів для навчання за ОПП «Управління інноваційною діяльністю», «Управління туристичним та готельно-ресторанним бізнесом», «Міжнародний туристичний бізнес», «Дорадництво».

2.2. Виховна, культурно-масова і спортивна робота

Аналізуючи проведену за 2022 рік виховну роботу слід зауважити, що ректорат, ННЦ виховної роботи і соціального розвитку, директорати, деканати, кафедри, наставники, викладачі-вихователі та студентське самоврядування системно забезпечують роботу методико-компетентнісних компонентів – діяльнісного, мотиваційного, особистісного, когнітивного – у взаємодії провідних чинників та умов навчально-виховної діяльності.

Виховна робота в Університеті ґрунтується на концептуальних положеннях Конституції України, законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про соціальну роботу з дітьми та молоддю», «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні», Державної національної програми «Освіта», на Концепції виховання дітей та молоді в національній системі освіти в Україні, рушієм якої є національна ідея – консолідуючий фактор розвитку суспільства, направлений на формування активної життєвої позиції людини-суверена, Концепції громадянського виховання особистості в умовах розвитку української державності, Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, Концепції національного виховання молоді й студентів, Присяги, а також Програми виховання студента Національного університету біоресурсів і природокористування України «Фахівець, Громадянин, Патріот».

У звітному році до виховної роботи було залучено заступників директорів навчально-наукових інститутів, деканів факультетів з виховної роботи, наставників академічних груп студентів-першокурсників, а також викладачів-вихователів студентських гуртожитків, з якими ведеться постійна комунікація.

На початку навчального 2022-2023 року організовано зустрічі ректора зі старостами і профоргами академічних груп першокурсників і магістрів першого року навчання, систематично проводяться зустрічі зі студентським активом. Розроблено й підписано Меморандум про співпрацю між ректоратом, Студентською організацією, Первинною профспілковою організацією студентів та аспірантів, Первинною профспілковою організацією НУБіП України.

Важливими напрямками виховної роботи за звітний період були:

1) Вшанування пам’ятних для держави дат, що сприяло формуванню національної самосвідомості студентської молоді:

– відзначення колективом університету Дня Єднання з метою посилення консолідації українського суспільства, зміцнення його стійкості в умовах зростання гібридних загроз, інформаційно-пропагандистського, морально-психологічного тиску на суспільну свідомість (16.02.2022 р.);

– вшанування захисників України, полеглих у війнах (до Дня пам’яті і примирення та Дня перемоги над нацизмом у Другій світовій війні, 07.05.2022 р.). Проведено бесіди зі здобувачами в інститутах та на факультетах;

– відзначення Дня вишиванки (19.05.2022 р.). Здобувачі та викладачі в інститутах та на факультетах провели челенджі та флешмоби;

– вшанування подвигу героїв з нагоди 78-ї річниці звільнення України від фашистських загарбників (28.10.2022 р.);

– вшанування подвигу героїв з нагоди 79-ї річниці звільнення Києва від фашистських загарбників (04.11.2022 р.).

2) Участь у Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях та круглих столах:

– VI круглий стіл «Патріотизм і духовність у сучасній країні в умовах війни», участь в якому взяли студенти, аспіранти, викладачі НУБіП України спільно з представниками Православної Церкви України, Київської православної богословської академії Православної Церкви України (26.05.2022 р.);

– онлайн-круглий стіл «Військово-патріотичне виховання учнівської та студентської молоді в умовах боротьби за Україну», організаторами якого виступили Міністерство освіти і науки України, Національна академія педагогічних наук України, Інститут проблем виховання НАПН України, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», Комітет з фізичного виховання та спорту МОН України (07.06.2022 р.). Участь у засіданні круглого столу взяли також співробітники університету;

– міжнародна науково-практична конференція «Духовний код української ідентичності у вимірі міжкультурної комунікації (до 300-річчя від дня народження Г.С. Сковороди) (10-11.11.2022 р.).

3) Волонтерська діяльність:

– благодійна акція зі збору коштів на потреби ЗСУ, за результатами якої захисникам було зібрано та передано майже 47 тисяч гривень (27.05.2022 р.);

– з нагоди Дня захисників і захисниць України студенти відвідали один із батальйонів територіальної оборони Збройних Сил України міста Києва, привітали їх зі святом та подарували домашню здобу (14.10.2022 р.);

– благодійна акція «Твоя кров може воювати. Стань донором». Понад 50 студентів університету долучилися до благодійного заходу, зробивши безцінний внесок у добру справу – порятунок людського життя (29.11.2022 р.).

4) Патріотично-виховні, психолого-консультаційні, арт-терапевтичні заходи, творчі зустрічі, семінари, інтелектуальні конкурси, клуби, нагородження тощо:

– нагородження переможців Премії Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – міста Героя Києва у 2022 році напередодні Міжнародного Дня Молоді (11.08.2022 р.);

– тренінг «Школа першокурсника» для студентів 2022 року вступу з метою адаптації студентства до умов відкритого культурно-освітнього середовища університету;

– традиційні бесіди-концерти Гонського В.В. на патріотичну тематику зі студентською громадою НУБіП України;

– бесіди на ННІ/факультетах до Дня Соборності України, Дня Єднання, Дня Героїв Небесної Сотні;

– екскурсія з нагоди Дня захисників і захисниць України до Музею «Звитяги та трагедії України», заснованого Олександром Ушинським (14.10.2022 р.);

– IQ-загальноуніверситетський конкурс на навчально-інформаційному порталі НУБіП України з нагоди Міжнародного дня студентів (16-17.11.2022 р.);

– товариські зустрічі з грою у шахи, настільний теніс, шашки, доміно;

– лекція-концерт «Людина і нація. Час воїнів» для студентів університету та учасників фестивалю Shelter Fest Української студентської ліги – всеукраїнський студентський благодійний фестиваль, який поєднав відпочинок, розваги, розвиток молоді й допомогу славним ЗСУ (27.11.2022 р.).

5) Спортивні заходи різного рівня:

– футбольний матч «Перемоги та Миру» (25.03.2022 р.);

– до Дня фізичної культури та спорту України (10 вересня) на базі Національного університету біоресурсів і природокористування України відбулася товариська шахова зустріч студентів НУБіП України та КНУ імені Тараса Шевченка та

нагородження найкращих студентів університету Премією Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – міста Героя Києва у 2022 році;

– благодійний матч з футболу між командами ЗВО міста Києва (18.09.2022 р.);

– волейбольні команди земляцтв НУБіП України боролися за першість у рамках турніру, присвяченого захисникам і захисницям України «Земляцтво єднає нас до Перемоги» (03-18.10.2022 р.);

– студентська організація НУБіП України взяла участь у благодійному турнірі з волейболу між 8 командами від органів студентського самоврядування університетів м. Києва (22.10.2022 р.);

– марафон «Шаховий король НУБіП України» на Кубок проректора з науково-педагогічної роботи та розвитку Сергія Миколайовича Кваші, вересень 2022-травень 2023.

6) Протиепідеміологічні заходи проти COVID-19:

– імунізація I, II та бустерною дозами вакцини НПП, студентів, аспірантів та співробітників НУБіП України;

– чергове засідання Оперативного штабу НУБіП України з профілактики захворювань на коронавірус та упередження їх розповсюдження (16.09.2022 р.).

7) Заходи з безпеки під час війни:

– приведено до ладу укриття гуртожитків №1-11;

– розроблено алгоритм дій у разі оголошення повітряної тривоги;

– проведено ініційовані проректором з науково-педагогічної роботи та розвитку Сергієм Квашою традиційні зустрічі фахівців студмістечка, навчально-наукового центру виховної роботи і соціального розвитку, а також завідувачів, голів студентських рад і вихователів гуртожитків, основною метою яких була координація роботи та комунікація надважливих для університету структур, складання алгоритмів дій у разі критичних ситуацій, зокрема, енергетичного колапсу, жовтень-листопад 2022 р.

Просвітницькі та культурно-виховні заходи, проведені кафедрою культурології, яка є центром студентського культурного життя в НУБіП України, осередком художніх колективів, гуртків, студій, що включає: Народний ансамбль пісні і танцю «Колос» ім. С. Семеновського, Народний театр «Березіль», студія академічного, джазового та естрадного співу, народна студія естрадного вокалу «ВойтВойс», студія сольного виконавства «Солоспів», народний чоловічий вокальний ансамбль «Амеро», народний жіночий вокальний ансамбль «Октава», мистецька студія «Сім сходинок», хореографічний ансамбль «Сузір'я ритмів», ансамбль бального танцю «Чарівність» та ін. До музично-пісенної творчості студенти залучаються через участь у цих та інших творчих гуртках та мистецьких студіях.

Виховна робота у звітному році здійснювалася комплексом різноманітних заходів. Це – організація і підготовка тематичних вечорів зі студентами, організація творчих вечорів-звітів, організація культурно-просвітницьких зустрічей студентів із представниками творчої інтелігенції, відвідування студентами вистав у театрах м. Києва, концертів, участь у творчих конкурсах та заходах, що організовувалися на факультетах і в університеті тощо. Викладачами кафедри також організована робота ряду гуртків та секцій за інтересами студентів. Це – гурток «Декоративна флористика», художня студія «Голосіївська палітра», прес-студія «Ідеал», гурток «Мистецтво сервірування», гурток «Кіно як вид мистецтва» та ін.

У звітному році вихованці кафедри культурології здобули ряд перемог у міжнародних та всеукраїнських конкурсах: міжнародному фестивалі «GOLDEN TALENS OF THE WORL», Болгарія; міжнародному багатожанровому фестивалі-конкурсі мистецтв «Київ єднає»; 42-му Міжнародному багатожанровому двотуровому фестивалі-конкурсі мистецтв «Наша ненька Україна»; двотуровому міжнародному багатожанровому дистанційному фестивалі-конкурсі мистецтв «Симфонія літа»; 50-му двотуровому Міжнародному багатожанровому дистанційному фестивалі-конкурсі мистецтв «Я люблю Україну»; конкурсі «Вальс для Валентина»; конкурсі «Кубок Асгарда»; конкурсі «Магія

танцю»; чемпіонаті України серед школярів та студентів зі спортивних танців; VII Міжнародному фестивалі імені Любомира Гузара «Студентська коляда – 2022»; конкурсі на краще виконання пісні «Жити в Україні» (слова та музика Олександра Смика); Міжнародному бієнале текстильного мистецтва CONTEXTILE-2022; II Міжнародному фестивалі-конкурсі учнівської та студентської творчості «Змагаймось за нове життя!», присвяченому Лесі Українці; Міжнародному конкурсі «Народ-герой героїв проявляє»; Всеукраїнському конкурсі на тему атомної енергетики серед аматорів і професіоналів. Енергоатом; Міжнародному конкурсі «Autumn Leaves»; міжнародному фестивалі культури «Гребінчині вечорниці»; XVI Всеукраїнському пісенному фестивалі «Весняний первоцвіт», м. Рівне; міжнародному фестивалі-конкурсі «Місто Лева 2022».

Фізичне виховання та формування здорового способу життя на виконання Указу Президента України «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» в університеті здійснюється ННЦ виховної роботи та соціального розвитку, кафедрою фізичного виховання, навчально-оздоровчо-спортивним центром, профспілковою організацією НУБіП України, профспілковою організацією студентів та аспірантів НУБіП України шляхом залучання студентів, науково-педагогічних, наукових працівників і співробітників університету до занять масовою фізичною культурою і спортом. Для здійснення цієї роботи використовуються наявні спортивні споруди університету у поза навчальні години і проводяться наступні заходи:

– факультативні заняття студентів у вечірні години і вихідні дні під керівництвом викладачів кафедри фізичного виховання заступників директорів навчально-наукових інститутів, заступників деканів факультетів з фізичного виховання;

– навчально-тренувальні заняття студентів у збірних командах університету з різних видів спорту під керівництвом викладачів, відповідальних за підготовку збірних команд університету з різних видів спорту, затверджених наказом по НУБіП України;

– навчально-тренувальні заняття для усіх бажаючих (студентів, підлітків – мешканців Голосіївського району міста Києва, в якому розташовано університет) в абонементних групах навчально-оздоровчо-спортивного центру НУБіП України у вечірні години та вихідні дні під керівництвом фахівців, залучених з федерацій по видах спорту та викладачів кафедри фізичного виховання;

– оздоровчі заняття науково-педагогічних, наукових працівників і співробітників університету в оздоровчих групах з різних видів спорту (волейбол, баскетбол, бадмінтон, міні-футбол, теніс настільний) у вечірні години та вихідні дні;

– проведення спортивних змагань в університеті відповідно до «Положення про фізкультурно-масову та спортивну роботу в НУБіП України», затвердженого ректором університету: змагання спартакіади студентів НУБіП України, змагання спартакіади «Здоров'я» серед науково-педагогічних наукових працівників і співробітників структурних підрозділів НУБіП України, змагання на кубок, чемпіонат НУБіП України з окремих видів спорту, фізичних вправ, багатоборств серед студентів і науково-педагогічного персоналу;

– показові виступи з різних видів спорту під час загальноуніверситетських культурно-масових заходів: «День знань 1 вересня», «День НУБіП України» інших свят;

– створення умов для самостійних занять різними оздоровчими видами спорту (волейбол, футбол, теніс настільний, шахи та ін.) студентів, які перебувають на навчально-виробничій практиці у науково-дослідних господарствах університету в літні місяці;

– направлення кращих спортсменів та спортивних команд університету на участь у районних, міських, обласних, всеукраїнських, міжнародних спортивних змаганнях.

У 2022 році в умовах воєнного стану в державі деякі спортивні секції тимчасово змушені були припинити свою роботу, але з початком нового навчального року їх діяльність відновилася. В умовах воєнного стану в університеті було зроблено акцент на

підтримку рухової активності, розвитку фізичних якостей, зміцненні здоров'я студентів засобами фізичної культури і спорту. Було поновлено Спартакіаду студентів і розширено кількість змагань за рахунок ігрових видів спорту, що дало змогу залучити якомога більше студентів до занять фізичною культурою і зменшило психологічну напругу від важких умов воєнного стану.

584 студенти взяли участь у змаганнях з футболу, волейболу, баскетболу 3х3, гирьового спорту, тенісу настільного, шахів. Також разом із студентським активом університету проводилися благодійні турніри з футболу та волейболу на підтримку ЗСУ.

В університеті відновили свою роботу 13 спортивних секцій різних видів спорту в яких займались 192 студенти (бакалаврів, магістрів, аспірантів), з них 157 чоловіків і 35 жінок, заняття проводились 2-3 рази на тиждень.

Таблиця 2.71. Кількість та спортивна кваліфікація студентів, які займались у спортивних секціях з видів спорту

№	Спортивні секції, збірні команди університету з видів спорту	Всього, осіб	Чоловіків	Жінок	МСУ, МСУМК, ЗМСУ	КМС України	І розряд	Викладач, керівник секції, відповідальний за підготовку команди
1.	Бокс	8	8	-	-			
2.	Волейбол (чоловіки), збірна	15	15	х	-	3	6	Вишневський М.О
3.	Волейбол, секція	10	10	-	-	-	-	Вишневський М.О
4.	Гирьовий спорт	20	18	2	-	2	5	Андріяш В.В.
5.	Карате	10	10	-	-	-	-	Вербицький С.О.
6.	Легка атлетика	21	14	7	-	-	1	Хижняк А.А.
7.	Футбол, збірна	28	28	-	-	-	-	Швець С.В.
8.	Футзал, збірна	25	25	-	-	-	-	Костенко М.П.
9.	Міні-футбол – 2 (чоловіки)	12	12	-	-	-	-	Прохніч В.М.
10.	Спортивна аеробіка, чирлідинг	10	-	10	-	2	3	Крупко Н.В.
11.	Кантрі-крос, спортивне орієнтування, спортивна радіопеленгація	12	10	2	-	1	-	Пархоменко В.К.
12.	Теніс настільний	11	7	4	-	1	2	Вербицький С.О.
13.	Футзал (жінки), збірна	10	х	10	-	-	-	Отрошко О.В., Прохніч В.М.
	Всього:	**192**	**157**	**35**	**2**	**9**	**17**	**Х**

Заняття зі збірними командами НУБіП України проводять 13 викладачів кафедри фізичного виховання, які мають такі тренерські і спортивні кваліфікації: 1 заслужений тренер України В'ячеслав Пархоменко (спортивне орієнтування); 1 тренер-викладач першої категорії Ірина Євтушенко (баскетбол жінки), 1 тренер з ліцензією «В» FIFA з футзалу Микола Костенко (футбол, футзал); 5 майстрів спорту України та СРСР міжнародного класу: Віталій Андріяш (гирьовий спорт), Ірина Євтушенко (баскетбол жінки), Сергій Вербицький (кіокушин карате), Микола Костенко (футбол чоловіки), Ріма Дубовік (легка атлетика); 2 майстри спорту СРСР або України: В'ячеслав Пархоменко (спортивне орієнтування, радіоспорт), Сергій Швець (футбол). Викладачі, які працюють зі спортивними секціями університету також залучаються до підготовки збірних команд України з різних видів спорту: головним тренером збірної команди України з пляжного футболу є Микола Костенко, тренером збірної команди України з гирьового спорту є Віталій Андріяш.

Науково-педагогічні працівники і співробітники університету мали можливість займатись безкоштовно 2-3 рази на тиждень у будні та вихідні дні в оздоровчих групах з ігрових видів спорту: волейбол, баскетбол, бадмінтон, міні-футбол, теніс настільний на відкритих ігрових майданчиках, в ігровій залі навчального корпусу № 9 (спортивний корпус). Час для їх занять надається у вільний від денних навчальних занять після

розподілу часу між збірними командами студентів університету і часу для факультативних занять студентів ННІ, факультетів у другій половині дня.

В університеті працює навчально-оздоровчо-спортивний центр НУБіП України (з 2002 року), який надає послуги з організації оздоровчої роботи у платних абонементних групах відповідно до затвердженого Положення. Оздоровчими заняттями в Центрі мають можливість займатись усі бажаючі: студенти, викладачі і співробітники університету, діти і дорослі, переважно мешканці Голосіївського району міста Києва.

Традиційно щорічно в університеті проводиться значна кількість фізкультурно-оздоровчих і спортивно-масових заходів: 8 змагань 66-ої спартакіади студентів НУБіП України 2022-2023 навчального року: футбол 7х7, міні-футбол 5х5, волейбол, баскетбол 3х3 чоловіки, баскетбол 3х3 жінки, гирьовий спорт, шахи, теніс настільний; 2 змагання на Кубок НУБіП України з тенісу настільного і футболу 2-ма м'ячами.

Збірні команди університету беруть участь у змаганнях як міських, так і всеукраїнських. Кращі спортсмени університету направляються на участь у міжнародних змаганнях – без фінансування (фінансування виїздів за межи України в останні роки заборонено Постановою Кабінету Міністрів України). Якщо участь у змаганнях не фінансується – накази по університету на участь у змаганнях не видаються (районні, міські, всеукраїнські, міжнародні змагання).

Переважна кількість змагань в Україні проводиться зі сплатою заявочного внеску за участь у змаганнях, що обмежує масову участь спортсменів університету у таких змаганнях, особливо у змаганнях з індивідуальних видів спорту. Заявочні внесків на участь у змаганнях сплачені університетом за участь студентів у міських змагання з футболу, футзалу чоловіки і жінки (чемпіонати, кубки Футбольної асоціації студентів Києва, ФАСК), волейболу чоловіки і жінки (київська зальна ліга, чемпіонат України, друга ліга, студентська ліга України), всеукраїнських змаганнях з баскетболу, жінки (чемпіонаті України з баскетболу, вища ліга серед жіночих команд).

Нагороди, отримані на Чемпіонатах Світу:

– 1 місце на чемпіонаті світу зі спортивного орієнтування в дисципліні рогейн серед молоді посів Євгеній Бриндак, студент факультету конструювання та дизайну;

– 1 місце на чемпіонаті світу зі змішаних єдиноборств ММА серед дітей, юнаків та юніорі посів В'ячеслав Голенко, студент гуманітарно-педагогічного факультету;

– 2 місце на 1-му чемпіонаті світу з риболовного спорту серед дорослих у дисципліні «Вулична риболовля» зайняв Петро Гуменюк, студент факультету ветеринарної медицини.

Нагороди, отримані на Чемпіонатах і кубках Європи:

– на чемпіонаті Європи з пауерліфтінгу серед юніорів 1 місце посіла Валерія Мустафіна, студентка юридичного факультету;

– на чемпіонаті Європи з армреслінгу серед юніорок 2 золоті медалі виборола Олександра Головата, студентка 1 курсу гуманітарно-педагогічного факультету;

– на кубку Європи зі спортивної радіопеленгації 2022 року два других місця у змаганнях серед жінок на класичних дистанціях на діапазонах 144 і 3,5 МГц зайняла Людмила Смик, студентка 4 курсу гуманітарно-педагогічного факультету, 07-08.05.2022 р. м. Замощь, Республіка Польща;

– на кваліфікаційному турнірі з пляжного футболу до Всесвітніх ігор з пляжних видів спорту ANOC 3 місце в складі чоловічої збірної команди України зайняв Іван Глуцький, студент гуманітарно-педагогічного факультету, 29.08-05.09.2022 р. м. Катанія;

– у кваліфікаційному турнірі з пляжного футболу до Всесвітніх ігор з пляжних видів спорту ANOC 2 місце в складі жіночої збірної команди України зайняла Анастасія Терех, випускниця гуманітарно-педагогічного факультету, 29.08-05.09.2022 р. м. Катанія;

– на кубку Європи зі спортивного радіоорієнтування два перших місця у змаганнях серед жінок на класичних дистанціях на діапазоні 3,5 і 144 МГц зайняла

Людмила Смик, студентка гуманітарно-педагогічного факультету, 01-02.10.2022 р. м. Замощь, Республіка Польща;

– на відкритому Кубку Європи з гирьового спорту у вправі «поштовх» 1 місце зайняли Володимир Кульківський, студент гуманітарно-педагогічного факультету, і Ілля Фурса, студент факультету захисту рослин, біотехнологій та екології, 4-6.11.2022 р., м. Острув Великопольський, Республіка Польща.

Нагороди, отримані на Чемпіонатах України і Всеукраїнських змаганнях:

– у чемпіонаті України з кіокушин БуДо карате WKB два других місця зайняв Вадим Ілляшенко, студент гуманітарно-педагогічного факультету, 12.02.2022 р., м. Полтава;

– у чемпіонаті України з бойового самбо серед юнаків перше місце посів Євгеній Юпатов, студент факультету конструювання і дизайну;

– у чемпіонаті України з греко-римської боротьби U23 3 місце зайняли Я.Лавров і В. Хутько, студенти гуманітарно-педагогічного факультету, 20-21.01.2022 р. м. Запоріжжя;

– у чемпіонаті України з пляжного волейболу 3 місце посів Станіслав Степаненко, студент гуманітарно-педагогічного факультету, 17-20.02.2022 р., м. Суми;

– у чемпіонаті України з вільної боротьби серед юніорів Ю20 5-те місце посів Іван Гаращук, студент гуманітарно-педагогічного факультету, 16-17.11.2022 р. м. Коломия;

– у чемпіонаті України зі стрільби з лука у приміщені з блочного лука 7 місце посіла Грабік Олександра, студентка факультету ветеринарної медицини, 21-23.01.2022 р. м. Харків;

– у чемпіонаті України зі спортивного орієнтування (рогейн) 8 місце посів Євгеній Бриндак, студент факультету інформаційних технологій, 28-30.10.2022 р., м. Чернівці;

– у всеукраїнському турнірі «Переяславська осінь» з гирьового спорту у вправі «гвардійський ривок» 1 місце зайняв Володимир Кульківський, студент гуманітарно-педагогічного факультету, 22.10.2022 р., м. Переяслав.

Міські змагання:

– відкритий чемпіонат Київської області з гирьового спорту. 2 місце посіли Євгенія Кедич, Максим Чуприна, а 3 місце Олександр Щербина, студенти гуманітарно-педагогічного факультету, 13.02.2022 р.;

– чемпіонат міста Києва з футзалу, сезону 2021-2022 року серед чоловічих команд ЗВО, 3 місце зайняла команда НУБіП України;

– чемпіонат міста Києва з футзалу, сезону 2021-2022 року серед жіночих команд ЗВО, 2 місце зайняла команда НУБіП України.

Участь у змаганнях і турнірах різного рівня:

– студенти збірної НУБіП України з пляжного футболу брали участь у Зимовому Кубку України з пляжного футболу, Чемпіонаті України і Києва з пляжного футболу у складі команд «Альтернатива», «Viknaroff», «Євроформат»;

– студенти збірної НУБіП України з футболу беруть участь у Чемпіонаті України другої ліги і ДЮФЛУ за команди «Діназ», «Любомир-Ставище», «Оболонь-2», «Арсенал»;

– члени збірної НУБіП України з футзалу підвищували свою майстерність у змаганнях чемпіонату м. Києва з футзалу у складі команд «Альтернатива», «Будпостач», «Авалон»;

– збірні НУБіП України з волейболу чоловіки і жінки брали участь у чемпіонаті м. Києва з волейболу КЗЛ, пляжного волейболу;

– збірна НУБіП України з чирлідингу посіла перше місце у змаганнях «Кубку м. Києва з чирлідингу» 13.11.2022 р.;

– Тетяна Сидоренко, член збірної НУБіП України з футзалу, факультет ветеринарної медицини, брала участь у чемпіонаті України вищої ліги з футболу у складі команди «Атекс»;

– Гліб Валькович, гуманітарно-педагогічний факультет, посів перше місце в молодіжному турнірі з боксу, 03.10.2022 р., м. Дублін, Ірландія;

– Віталій Рясько, гуманітарно-педагогічний факультет, посів перше місце в турнірі з важкої атлетики на підтримку ЗСУ, 08.10.2022 р., м. Біла Церква, Київська область;

– Вадим Ілляшенко, гуманітарно-педагогічний факультет, взяв участь у чемпіонаті Європи з кіокушин карате WKB, 12-13.11.2022 р., Італія.

Таблиця 2.72. Спортсмени НУБіП України, які увійшли до складу збірних команд України на 2022 рік

№	Прізвище, ім'я	Вид спорту	ННІ/факультет
Олімпійські види спорту. Член збірної команди України на 2022 рік Наказ Міністерства молоді та спорту України від 21.12.2021 р. № 4906			
1.	Потієнко Олександра Олександрівна	Кінний спорт	Ветеринарної медицини
2.	Грабік Олександра Володимирівна	Стрільба з лука	Ветеринарної медицини
Види спорту не включені до програми Олімпійських ігор і неолімпійські види спорту. Члени збірної команди України на 2022 рік Наказ Міністерства молоді та спорту України від 23.12.2021 р. № 4945			
3.	Пархоменко Олександра В'ячеславівна	Радіоспорт (спортивна радіопеленгація)	Гуманітарно-педагогічний, аспірант
4.	Пашко Андрій Вікторович	Пляжний футбол	Механіко-технологічний факультет
5.	Терех Анастасія Ігорівна	Пляжний футбол	Гуманітарно-педагогічний
Кандидати до збірної команди України (юніори) на 2022 рік			
6.	Бриндак Євгеній Сергійович	Спортивне орієнтування	Конструювання та дизайну
7.	Смик Людмила	Радіоспорт (спортивна радіопеленгація)	Гуманітарно-педагогічний

У 2022 році було присвоєно ряд спортивних звань, а саме: спортивне звання «Майстер спорту України з пауерліфтингу» присвоєно Валерії Мастафіній, студентці юридичного факультету (наказ Міністерства молоді та спорту України № 322 від 27.01.2022 р., посвідчення № 3414). Миколу Костенка, завідувача кафедри фізичного виховання, і Олену Отрошко, старшого викладача кафедри фізичного виховання, було нагороджено відзнакою «Кращій тренер чемпіонату м. Києва з футзалу серед студентів». Також Микола Костенко у звітному році був нагороджений відзнакою «Кращий тренер чемпіонату України з пляжного футболу».

В університеті налічується 13 гуртожитків, два з яких призначені для поселення співробітників. На 2022-2023 навчальний рік у гуртожитки було поселено 5256 студентів, з них 30 студентів військової кафедри. Протягом року в гуртожитках проживали 906 осіб разом з членами сімей із числа співробітників, аспірантів та сторонніх осіб, які співпрацюють з підрозділами університету.

У зв'язку із повномасштабним вторгненням російської федерації, в підвальних приміщеннях гуртожитків № 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 облаштовано укриття. Вони обладнані вентиляційними системами, первинними засобами пожежогасіння, найнеобхіднішими медичними препаратами, шанцевим інструментом, біотуалетами, питною та технічною водою. Кожне укриття налічує потрібну кількість лавок і табуретів для забезпечення посадковими місцями мешканців.

З 24 лютого та впродовж найважчого періоду для Київської області студентське містечко продовжувало працювати. Гуртожитки безперебійно функціонували та забезпечили житлом близько 200 осіб, серед них студенти соціально незахищених

категорій та з окупованих міст. Адміністрація кампусу надавала мешканцям допомогу продуктовими наборами, розвозила питну воду та хліб, всіляко підтримували моральний дух студентів, які цілодобово перебували в укриттях.

Студентським містечком розроблено Загальні правила поведінки мешканців під час воєнного стану. Завідувачі гуртожитків проводили виховні бесіди щодо дотримання комендантської години, правил світломаскування та алгоритму дій під час сигналу «Повітряна тривога».

Для покращення соціально-побутових умов проживання, підготовки гуртожитків до поселення студентів на 2022-2023 навчальний рік, навіть у час війни, силами студентських бригад, завідувачів гуртожитків було проведено косметичні ремонти в місцях загального користування, читальних залах, спортивних кімнатах, пофарбовано сходові клітини тощо. Силами університету завершили капітальний ремонт дахового покриття гуртожитку №10. Для поселення студентів нового набору було підготовлено та відремонтовано близько 300 кімнат. Залучено до ремонтних робіт підрядників, спонсорів та ремонтні бригади університету, студентські будівельні загони.

Кожного місяця проводилися заходи з дезінфекції, дезінсекції та дератизації в гуртожитках (також комплексно було проведено під час літніх канікул дератизацію та дезінсекцію в всіх кімнатах гуртожитків), а також прання білизни. За 2022 рік дезінфекції було проведено на суму 96 тис. грн, прання на суму 315 тис. грн. Для облаштування кімнат та укриттів гуртожитків меблями силами столярного цеху університету виготовлено близько 200 табуретів та 200 лавок, меблевого цеху – антресолі, письмові столи, тумби, шафи. Закуплено 89 матраців.

2.3. Студентське самоврядування

Студентська організація – це самоврядний орган, який є невід'ємною частиною громадського самоврядування університету. Студентська організація НУБіП України включає в себе самоврядування базового закладу вищої освіти НУБіП України, 11 регіональних закладів вищої освіти, студентські організації 13-ти факультетів та 3-х ННІ, студентські ради 11-ти гуртожитків та клуби за інтересами.

Найвищим органом управління Студентської організації є конференція за участю представників регіональних закладів вищої освіти, яка відбувається двічі на рік.

Цього року студентське самоврядування університету зазнало значних змін. Не відбувалася звітно-виборча конференція через військову агресію з боку російської федерації, тому тимчасово виконуючим обов'язки голови Студентської організації було призначено студента 4 курсу факультету землевпорядкування Вертелецького Олександра.

Військова агресія з боку російської федерації, військові дії на території України, а також і пандемія Covid-19 вплинула на роботу Студентської організації, більшість запланованих заходів відбувалися в онлайн форматі за допомогою соціальних мереж та онлайн-відеоконференцій. Але за звітний період Студентська організація спромоглася провести ряд цікавих заходів. Це і вечір презентацій, під час якого кожен бажаючий зміг проявити свою креативність; «Патріотично-вольовий квест», влаштований для знайомства з першокурсниками; було прибрано частину Голосіївського лісу; сумісно з Let's do it Ukraine долучилися до Всесвітнього дня прибирання. Організовано і проведено квест на Хелловін; «Інтелектуальні дебати»; на університетському рівні було проведено «Таємний Санта», в рамках якого студенти можуть подарувати один одному невеличку казку. Також було відзначено 28 річницю Студентської організації НУБіП України.

У Студентській організації розпочав роботу кіберспортивний відділ, створено УЛЬТРАС НУБіП України «За свободу і честь», а також успішно запущено університетську платформу для донорства Г`mПУЛЬС. Новоствореним кіберспортивним відділом було організовано благодійний турнір з CS:GO 1x1, турнір з Dota2 і турнір з Fifa2021. Студенти долучилися до IV міжнародної науково-практичної конференції органів студентського самоврядування «Ukrainian Hogwarts 2022: командотворення», а

також проявили себе у спортивних заходах, організованих за підтримки УСЛ – благодійному футбольному турнірі між університетами міста Києва та в благодійному турнірі з волейболу на території МАУП. Також долучилися до організації наймасштабнішого фестивалю за часів повномасштабної війни «Shelter Fest».

Велику увагу в діяльності студентського самоврядування у звітному році було приділено благодійності та розвитку патріотичного духу, часто організовувалися благодійні футбольні турніри, для бажаючих студентів зі статусом ВПО було проведено іпотерапію, неодноразово проводилися бесіди-концерти Володимира Гонського.

Також Студентська організація приділяла багато уваги волонтерству. Спільними зусиллями було зібрано кошти на пікап для заступника декана факультету конструювання та дизайну Маруса Олега Анатолійовича, який служить на передовій у Харківській області. Також було чимало заходів у співпраці з різними організаціями. Разом з Solom platform запустили збір використаних електронних сигарет для виготовлення павербанків та систем скидання з дронів. Було організовано збір продуктових наборів і засобів першої необхідності для переселенців, мешканців окупованих територій, а також і мешканців гуртожитків у перші місяці війни.

3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

3.1. Науково-дослідна діяльність

У звітному році зусилля науковців університету були спрямовані на проведення фундаментальних і прикладних досліджень, науково-технічних розробок в області рослинництва, тваринництва, ветеринарії, харчових технологій, механізації, електрифікації, автоматизації, лісівництва, радіології, екології, землевпорядкування, інформатизації, економіки, педагогіки, правознавства тощо.

Наукові дослідження вчених університету виконуються відповідно до Закону України від 25.12.2015 р. № 922-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність» із змінами; Закону України від 11.07.2001 р. № 2623-III «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки (із змінами)»; Закону України від 04.07.2002 р. «Про інноваційну діяльність» із змінами; Закону України від 09.09.2010 р. № 2519-VI «Про внесення змін до Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки»; Закону України від 08.09.2011 р. № 3715-VI «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» із змінами; Закону України від 26.11.2015 р. № 848-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність»; Постанови Кабінету Міністрів України від 07.09.2011 р. № 942 «Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2022 року» із змінами; Постанови Кабінету Міністрів України від 17.05.2012 р. № 397 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 роки» із змінами; Постанови Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 р. № 13 «Про затвердження Порядку формування тематики наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України»; Постанови Кабінету Міністрів України від 12.07.2022 р. № 782 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок та середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного та галузевого рівнів»; Постанови Кабінету Міністрів України від 10.07.2019 р. № 639 «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для підтримки пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти».

Наукові дослідження проводились за такими напрямами:

Фундаментальні дослідження у сферах вивчення біоресурсів і сталого природокористування в Україні та підготовки фахівців відповідних спрямувань і спеціальностей

1. Біологія і хімія рослин, ґрунтів, води та повітря (біорізноманіття, морфологія, фізіохімія, біохімія, генетика, біотехнології, вірусологія, ентомологія, паразитологія, генна інженерія, екологія, гідробіологія, кліматологія, якість і безпека рослинних біоресурсів).

2. Біологія тварин та мікроорганізмів (біорізноманіття, морфологія, фізіологія, біохімія, імунологія, генетика, мікробіологія, вірусологія, паразитологія, біотехнології, генна інженерія, екологія, гідробіологія, кліматологія, якість і безпека тваринних біоресурсів).

3. Хімія і біохімія біологічно активних речовин. Матеріалознавство.

4. Математика, фізика, механіка, інформатика, телекомунікації, енергетика у сталому природокористуванні.

5. Гуманітарні, соціально-політичні, управлінські, педагогічні та філологічні науки (історія, філософія, соціологія, культурологія, психологія, політична економіка і стратегічний менеджмент в нормальних та в екстремальних умовах та природі, суспільстві).

6. Проблеми охорони навколишнього середовища та підвищення якості життя людей сільських територій.

7. Соціальна і економічна політики у сільських регіонах.

Прикладні дослідження у сферах вивчення біоресурсів і с талого природокористування в Україні та підготовки фахівців відповідних спрямувань і спеціальностей

1. Теорія і практика збільшення кількості і покращання якості рослинних (сільськогосподарських, харчових, фармацевтичних тощо) біоресурсів та забезпечення сталого природокористування.

2. Теорія і практика збільшення кількості і покращання якості лісових біоресурсів та забезпечення сталого природокористування. Переробка деревини. Глобальне значення лісів.

3. Теорія і практика збільшення кількості і покращання якості тваринних і водних біоресурсів та забезпечення сталого природокористування.

4. Ветеринарна медицина та фіто- і ветеринарно-санітарний контроль сільськогосподарської та продовольчої сировини і готової кормової та харчової продукції.

5. Методи контролю якості та безпеки біоресурсів. Управління якістю. Екобезпечні сільськогосподарські і харчові технології.

6. Техніка і технології в природокористуванні та у зберіганні і переробці сільськогосподарської і харчової (кормової) продукції. Машинобудування, технічний менеджмент і сервіс, промислове і житлове будівництво у сільських регіонах.

7. Енергетика. Техніка безпеки і охорона праці у природокористуванні.

8. Біосоціальна економіка і менеджмент сталого природокористування. Торгівля. Фінансовий менеджмент.

9. Землеустрій і кадастр. Правознавство. Правове забезпечення регулювання біоресурсів та сталого природокористування.

10. Інформаційно-консультативне та телекомунікаційне забезпечення сталого природокористування та моніторингу біоресурсів.

11. Теорія і практика державного управління та інноваційної діяльності.

Для виконання науково-дослідних робіт використовувалась матеріально-технічна база навчально-наукових, науково-дослідних інститутів і факультетів, наукових лабораторій, Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК (УЛЯБП АПК), відокремлених підрозділів: «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і

технологій екобезпечної та органічної продукції» (м. Одеса), «Агрономічна дослідна станція», «Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В.Музиченка», «Навчально-дослідне господарство «Ворзель», «Боярська лісова дослідна станція», господарств інших навчальних підрозділів, підпорядкованих університету.

3.1.1. Науковий потенціал, визнання досягнень вчених

Наукові дослідження за бюджетною, госпдоговірною та ініціативною тематиками здійснювали 1310 науково-педагогічних працівників, у т.ч. 314 докторів наук і професорів, 809 кандидатів наук і доцентів (86% науково-педагогічних працівників мають наукові ступені і вчені звання), 214 наукових працівників. У виконанні досліджень також брали участь 18 докторантів, 643 аспіранти (з них 35 – з оплатою праці), близько 50 працівників науково-дослідних станцій та навчально-дослідних господарств.

Таблиця 3.1. Кількість НПП, задіяних у наукових дослідженнях

Показник	Роки		
	2020	2021	2022
Науково-педагогічні працівники:	1337	1337	1310
у т.ч.: доктори наук і професори	274	313	314
кандидати наук і доценти	855	854	809
Наукові працівники	138	132	214

Центр міжнародних проєктів «Євроосвіта» у партнерстві з міжнародною групою експертів IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence оприлюднили шістнадцятий академічний рейтинг закладів вищої освіти «Топ-200 Україна 2022». При його складанні враховувались сучасні тенденції розвитку вищої освіти, яка зазнає глибинних змін у результаті впливу пандемії COVID-2019 та воєнного вторгнення російської федерації. У цьому рейтингу Університет увійшов до десятки лідерів закладів вищої освіти України і посів 8 місце, повторивши минулорічний успіх.

З метою розвитку науки і освіти, налагодження тісних зв’язків для співпраці й отримання досвіду в міжнародній діяльності у вересні науковці університету взяли участь в онлайн-вебінарі «Integrated land and water management in Ukraine», організованому одним з кращих університетів у частині наук про життя − Університетом Вагенінген (Нідерланди). Основною метою заходу було налагодження зв’язків майбутньої співпраці у сферах наукової діяльності, зокрема з міждисциплінарних досліджень щодо інтеграції якості земель та вод в Україні, зрошувальних систем у поєднані з інноваційними ГІС-технологіями, вивчення сучасного стану водних проблем й пріоритетів розвитку сільського господарства в Україні в умовах воєнних дій.

У липні на базі НУБіП України пройшов Всеукраїнський форум «SEB-2022» – співпраця науки, освіти і бізнесу для післявоєнного відродження країни». До його роботи долучилися понад 700 учасників – представники органів державної влади, бізнесу, наукових, освітніх і громадських організацій. На цьому заході виступили: ректор Станіслав Ніколаєнко, проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності Вадим Кондратюк, президент НААН України Ярослав Гадзало, заступник генерального директора компанії «КУН-Україна» Віктор Шевчук, заступник голови правління «Миронівського хлібопродукту» Юрій Мельник, ТОВ «Агрофірма Колос» Леонід Центило, засновник фермерського господарства «Тетяна 2011» (ТМ «Zinka»), керівник Згурівської територіальної громади Василь Цвик, президент Асоціації дієтологів України Олег Швець, ректор Університету Вааса (Фінляндська Республіка) Ярі Куусісто, голова правління ПАТ «Черкасиобленерго» Олег Самчук, голова правління ГО «Асоціація фахівців землеустрою України» Анатолій Полтавець), керівник департаменту розвитку ринку ТОВ «Байєр» Іванна Бондарчук, заступник директора з економічних питань ТОВ ВТОРМАГ Катерина Благодарова, проректор з науково-педагогічної роботи та розвитку

Сергій Кваша. Творчу риску під виступами підвів голова Наглядової ради університету Микола Томенко.

За результатами роботи учасники форуму ухвалили звернення до всього українського народу, Президента України, Верховної Ради України, органів державної влади та місцевого самоврядування із словами підтримки дій, спрямованих на захист оборони і безпеки держави та закликом до єдності, солідарності та готовності обороняти Україну для забезпечення її перемоги та післявоєнного відновлення. У зверненні сказано, що поряд із реалізацією важливих безпекових завдань, успішний євроінтеграційний рух та подальший розвиток України може бути забезпечений шляхом паритетного впливу державної політики, бізнесу та академічного середовища на формування порядку денного розвитку науково-інноваційної та освітньої сфери, продовольчої безпеки України. Тому українські університети не повинні стояти осторонь цієї важливої справи. У своєму зверненні учасники висловили переконання, що розроблений та презентований Президентом та Урядом України План відновлення України може бути потужним рушієм національної економіки.

Наприкінці жовтня на базі університету пройшло засідання президії Громадської організації «Спілка ректорів закладів вищої освіти України». До його роботи долучилися представники законодавчої та виконавчої влади – заступник керівника Офісу Президента Олексій Дніпров, перший заступник міністра освіти і науки Андрій Вітренко, заступниця міністра освіти і науки Світлана Даниленко, народні депутати України – голова Комітету Верховної Ради з питань організації державної влади, місцевого самоврядування, регіонального розвитку та містобудування Андрій Клочко, голова комітету голова підкомітету з питань вищої освіти Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій Юлія Гришина та Іван Кириленко, голова Державної служби якості освіти Руслан Гурак, заступник голови Національного агентства з питань якості вищої освіти Олена Єременко, голова Київської міської організації Профспілки працівників освіти і науки України Олександр Яцунь та ін. У ході засідання було розглянуто ряд питань, що стосуються функціонування закладів вищої освіти в умовах війни, їх подальші тактика і стратегія в сучасних реаліях.

Вперше з початку війни до університету у липні завітав іноземний гість – ректор Університету Вааса (Фінляндія) доктор Ярі Куусісто. Він зустрівся з ректором НУБіП України Станіславом Ніколаєнком, який розповів про роботу університету під час війни, про виклики, які постали перед колективом. Ярі Куусісто висловив свою підтримку нашому університету, повідомив про можливості розвитку подальшої всебічної співпраці. Також доктор Куусісто взяв участь у форумі «Освіта, наука та бізнес» з доповіддю про досвід співпраці Університету Вааса з бізнесом.

На факультеті харчових технологій та управління якістю продукції АПК створено новий унікальний підрозділ – науково-виробнича лабораторія нутриціології та геноміки людини. До її створення активно долучилися меценати, партнери факультету ТОВ «ЛАЙТДЖИН». Основними напрямами діяльності лабораторії є навчання методам молекулярно-генетичних досліджень і впровадження широкого їх спектру; якість харчової продукції, дослідження ГМО в рослинній сировині та продуктах харчування; харчування та геном людини; геноміка психічного здоров’я та шкідливих звичок у людини; розробка власних тест-систем для молекулярно-генетичних методів. На її базі виконуватимуть дипломні роботи та наукові дослідження студенти, аспіранти, молоді вчені, науково-педагогічні працівники.

Напередодні нового навчального року на базі кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва агробіологічного факультету було створено нову сучасну лабораторію безпілотних технологій. Відкриття цієї лабораторії, на базі якої студенти, магістри, аспіранти, молоді науковці навчатимуться і практично опановуватимуть технологію використання дронів-обприскувачів та роботизованої техніки у сільському господарстві,

проводити наукові дослідження. У перспективі – трансформація її у лабораторію роботизованих рішень для агробізнесу, а згодом – у Центр інноваційних рішень.

Зусиллями колективу ННІ лісового і садово-паркового господарства, Державного агентства лісових ресурсів України та лісових підприємств багатьох областей (Вінницької, Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Рівненської, Сумської, Черкаської і Чернігівської) в університетському ботанічному саду облаштували лісівничо-просвітницький центр. Свій вагомий внесок зробили ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» та громадська організація «Товариство лісівників України». Новостворений центр виконуватиме важливу місію – підготовку висококваліфікованих кадрів для галузі лісівництва, він є базою для проведення наукових досліджень.

Науковцями агробіологічного факультету отримано міжнародний грант HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03. Метою досліджень «Research capacity building and upskilling and upgrading the research team in NUBiP (Ukraine) on agroecological intensification for crop production» є покращання дослідницького потенціалу вчених університету у сфері інтенсифікації вирощування сільськогосподарських культур із застосуванням ресурсощадних технологій. Слід зазначити, що проєкт став одним зі 103 переможців серед 300 претендентів у програмі Horizon Europe. Учасниками проєкту виступають НУБіП України (координатор), Університет Копенгаген, Данія, Дослідницький центр «Форель», Україна; Швецький університет сільського господарства, Швеція; Escola Superior Comerce Internacional (ESCI), Іспанія. Перший етап підготовки до впровадження проєкту вже розпочато, організовано міжнародний вебінар «Coordinator’s day» з навчання координаторів проєкту.

У рамках співпраці між Фондом цивільних досліджень та розвитку США (CRDF) U.S. Civilian Research & Development Foundation (Міжнародна наукова співпраця для миру та процвітання) та Міністерством освіти і науки України за грантовою пропозицією 2021 U.S.-Ukraine Alternative Energy Research Competition виконується грантовий проєкт за темою «Proactive Recycling of Sewage Sludge to Improve Marginal Land Quality for Sustainable Biofeedstock Production in Ukraine». Від університету до виконання дослідження долучився доктор філософії, асистент кафедри рослинництва Богдан Мазуренко. Цей спільний українсько-американський проєкт з альтернативної енергетики спрямований на посилення інтеграції цілісного й інноваційного підходів у покращанні використання осаду стічних вод на малопродуктивних землях з метою отримання біосировини сорго цукрового та створення необхідних економічних можливостей в Україні.

У лютому відбулася зустріч між представниками університету та Акціонерного товариства «Ельворті», провідної компанії вітчизняного сільськогосподарського машинобудування. НУБіП України представляли декан механіко-технологічного факультету Вячеслав Братішко, завідувач кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки Юрій Гуменюк, доцент цієї ж кафедри Віталій Курка та директор ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» Юрій Росамаха. У ході зустрічі було обговорено широкий спектр проблем, які становлять спільний інтерес для подальшої співпраці, узгоджено конкретні напрями науково-технічного співробітництва на поточний рік та перспективу.

Науковцями кафедр тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів і сільськогосподарських машин та системотехніки було проведено зустріч з представниками компаній New Holland та Titan Machinery Ukraine, одними з провідних операторів ринку та виробників сільськогосподарської техніки. У ході зустрічі були визначені напрями подальшого розширення спільної співпраці.

З метою забезпечення наукового супроводу діяльності Верховної Ради України до складу створеної Науково-консультативної ради при Голові ВРУ як консультативно-дорадчого органу, метою якого є залучення висококваліфікованих фахівців у галузі права до законопроектної роботи, підготовка наукових висновків з питань діяльності Верховної

Ради України, що потребують наукового забезпечення (розпорядження Голови ВРУ від 30.12.2021 р. № 502), включено завідувача кафедри аграрного, земельного та екологічного права, доктора юридичних наук, професора В.М. Єрмоленка.

У лютому на засіданні Кабінету Міністрів України було схвалено важливий для землевпорядної галузі документ – правила розроблення робочих проєктів землеустрою, на основі здійснюються заходи з рекультивації порушених земель, зняття та перенесення родючого шару ґрунту, консервації деградованих та малопродуктивних угідь, поліпшення сільськогосподарських і лісогосподарських угідь тощо. Практична реалізація заходів із охорони земель тісно пов'язана із розробленням саме цього виду землевпорядної документації Ключовими розробниками проєкту правил були завідувач кафедри землевпорядного проектування, професор Андрій Мартин та асистент цієї ж кафедри, кандидат економічних наук Ірина Колганова.

У жовтні декан факультету землевпорядкування Тарас Євсюков і завідувач кафедри землевпорядного проектування Андрій Мартин здійснили робочий візит до Вроцлавського природничого університету, під час якого було проведено низку зустрічей. У науковій діяльності особливу зацікавленість у партнерів викликала пропозиція Андрія Мартина з проведення спільних наукових досліджень, які, насамперед, стосуються вивчення впливу воєнних дій на земле- і лісокористування, а також технологій з очищення та розмінування земель сільськогосподарського та лісогосподарського призначення, подальшої їх рекультивації та повернення до господарського використання.

Співробітники кафедри терапії і клінічної діагностики професор Наталія Грушанська та старший викладач Тетяна Палюх взяли участь у роботі Форуму ветеринарних лікарів-гастроентерологів, який відбувся у вересні у м. Київ. Науковці удосконалили своє розуміння у питаннях раціонального використання антибактеріальних препаратів для боротьби з глобальною проблемою людства – антибіотикорезистентністю. Також під час роботи форуму вони ознайомились з новинками сучасного матеріально-технічного забезпечення галузі ветеринарної медицини, які були представлені цілим рядом спонсорів форуму (ACANA, АВЗ, TIGERS, Biovet, MARS, УКРВЕТ, KRKA, Royal Canin, Invet, рядом інших провідних компаній України), взяли участь у круглому столі для лікарів ветеринарної медицини на тему «Проблеми антибіотикорезистентності у ветеринарній гастроентерології».

Завідувач кафедри ветеринарної гігієни Марія Кучерук у жовтні взяла участь у 20-му Конгресі Міжнародного товариства гігієни тварин ISAH 2022 (м. Берлін, Німеччина). Вона вже вдруге бере участь у роботі такого заходу і презентувала доробок кафедри до сторіччя – монографію з історією створення і становлення кафедри ветеринарної гігієни. Спільнота гігієністів щиро привітала на зібранні, виразивши жаль і співчуття щодо війни і втрат України, засудивши російську агресію.

У листопаді у форматі онлайн відбулося розширене засідання робочої групи Міністерства аграрної політики та продовольства України з питань розвитку сфери органічного виробництва, в якому взяла участь завідувач кафедри ветеринарної гігієни Марія Кучерук. На даному заході були представлені результати аналізу органічного виробництва в Україні у 2021 році, проведеного проєктом «Німецько-українська співпраця в галузі органічного сільського господарства». Також були обговорені питання, пов'язані з викликами для операторів органічного ринку за умов військового стану.

Співпраця науковців університету і ННЦ «Інститут землеробства НААН» завжди була дуже плідна. Так, спільна багаторічна наукова робота, яку проводить завідувач кафедри механіки факультету конструювання та дизайну, професор Володимир Булгаков разом з відділом обробітку ґрунту і контролювання сегетальної рослинності Інституту землеробства, спрямована на проведення наукових досліджень щодо удосконалення ґрунтообробних машин, їх агрегатування та загального землеробства. За результатами сумісної праці були підготовлені та подані 10 заявок на отримання патентів України на винаходи. Враховуючи вагомі результати такої плідної роботи Вчена ради ННЦ «Інститут

землеробства НААН» своїм рішенням присвоїла Володимиру Михайловичу звання Почесного доктора наук за його вагомий внесок у розвиток вітчизняної науки.

Науковці факультету тваринництва та водних біоресурсів систематично та успішно працюють над поглибленням міжнародних зв'язків у науковому, навчальному та соціальному напрямах. Так, у вересні у Шведському університеті аграрних наук (м. Уппсала) відбулася робоча зустріч у рамках проєкту «Happy animals for sustainable production and consumption», метою виконання якого є вивчення сталого виробництва у фокусі взаємодії розвитку фермерських господарств з вимогами добробуту тварин та його економічна оцінка в Україні та Азербайджані. Проєкт реалізується шляхом фінансування Шведського аграрного університету. Приємною несподіванкою на консорціумі стало заслуховування наукової доповіді випускниці факультету тваринництва та водних біоресурсів за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» Христини Курти.

3.1.2. Фінансування науково-дослідних робіт

У 2022 р. науковці університету здійснювали дослідження за кошти Державного бюджету, що виділялись Міністерством освіти і науки України; за договорами з окремими організаціями, господарствами та за ініціативною тематикою. Залучення коштів до спеціального фонду здійснювалось за рахунок проведення науково-дослідних робіт та надання наукових послуг згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 796.

Згідно з тематичним планом у звітному році виконувалось 495 наукових тем. З них за рахунок бюджетного фінансування – 60 тем (59 – прикладні, 1 – фундаментальна); по базовому фінансуванню – 3 теми; за замовленням Міністерства освіти і науки України – 2 теми; за договорами з окремими організаціями і господарствами виконувались 86 тем; в УЛЯБП АПК – 180 тем. За ініціативою кафедр (без фінансування) виконувалось 164 теми.

У 2022 р. завершено 346 наукових тем, у т.ч. 38 тем – прикладні дослідження; за замовленням Міністерства освіти і науки України – 2; госпдоговірних – 83 теми; в УЛЯБП АПК – 180 тем; ініціативних – 40 тем.

Разом по університету та відокремлених підрозділах НУБіП України у 2022 р. було профінансовано науково-дослідних робіт та договорів з надання послуг на суму 66059,74 тис. грн., у т.ч. по загальному фонду – 37728,34 тис. грн.; по спеціальному фонду – 28331,4 тис. грн.

Кошти, передбачені Державним бюджетом України на виконання науково-дослідних робіт (програма 2201040 «Наукова і науково-технічна діяльність закладів вищої освіти та наукових установ») – 28244,24 тис. грн.

Кошти, передбачені Державним бюджетом України, у межах підтримки пріоритетних напрямів наукової діяльності (програма 2201390 «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти») – 1212,0 тис. грн.

В УЛЯБП АПК надійшли кошти з Державного бюджету України (видатки споживання) на суму 8272,1 тис. грн.

Міністерством освіти і науки України було заплановано фінансування науково-дослідних робіт за білатеральними міжнародними проєктами на суму 240,0 тис. грн., які виплачені повністю.

Господарських договорів було заплановано на суму 3001,0 тис. грн., фактично надійшло 36999,0 тис. грн.

Договорів з надання послуг було заплановано на суму 4816,4 тис. грн., фактично надійшло 4761,4 тис. грн., у т.ч. по УЛЯБП АПК – 3769,8 тис. грн.

Інших надходжень фактично надійшло на суму 274,9 тис. грн.

ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» у межах здійснення науково-технічної діяльності забезпечила надходження до спеціального фонду в межах 20000,00 тис. грн.

Таблиця 3.2. Обсяг фінансування науково-дослідних робіт у 2022 р., тис. грн.

Підрозділ (навчально-науковий інститут, науково-дослідний інститут, факультет, відокремлений підрозділ)	Загальна кількість тем	Обсяг фінансування	Джерела фінансування				Госпдого-вірна тематика		Договори на надання послуг		Інші надходження	Чисельність науково-педагогічного персоналу ННІ (штатних посад), осіб	Обсяг фінансування у розрах. на 1 співробітника
			Держбюджет		Міністерство освіти і науки України								
			кількість тем	обсяг фінансування	кількість тем	обсяг фінансування	кількість тем	обсяг фінансування	кількість тем	обсяг фінансування			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Укр НДІ с.-г. радіології	8	4741,450	5	4091,450			3	650,0				10	474,1
УЛЯБП АПК	1	931,000	1	931,000								91	10,2
НДІ фітомедицини, біотехнологій та екології (факультет захисту рослин, біотехнологій та екології)	5	1472,200	4	1348,000	1	120,0					4,2	61	24,1
НДІ рослинництва та ґрунтознавства (агробіологічний факультет)	18	3296,400	6	2376,000			6	862,0	6	46,4	12,0	102	32,3
Факультет конструювання та дизайну	8	1396,500	3	1284,00					5	105,0	7,5	47	29,7
Механіко-технологічний факультет	3	956,000	2	932,000					1	15,0	9,0	49	19,5
ННІ енергетики, автомат. і енергозбереження	7	3055,000	6	3005,00			1	38,0			12,0	74	41,3
Факультет інформаційних технологій	3	1444,800	2	1041,00			1	403,8				53	27,3
НДІ лісівництва та декор. садівництва	7	2865,900	4	2213,000	1	120,0			2	508,9	24,0	77	37,2
НДІ здоров'я тварин (факультет ветеринарної медицини)	20	1855,000	5	1541,000			6	207,0	9	83,0	24,0	112	16,6
НДІ технологій та якості продукції тваринництва:	23	2956,800	6	2487,000			7	199,0	10	245,3	25,5	99	29,9
- факультет тварин. та водних біоресурсів	13	2036,800	4	1799,000					9	230,3	7,5	68	30,0
- факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК	10	920,000	2	688,000			7	199,0	1	15,0	18,0	31	29,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Факультет аграрного менеджменту	1	269,400	1	257,000							12,4	60	4,5
Економічний факультет	2	1382,100	2	1156,000				226,1				92	15,0
Факультет землевпорядкування	5	564,000	2	514,000					4	20,0	30,0	33	17,1
Юридичний факультет	4	1705,500	4	1668,000							37,5	46	37,1
Гуманітарно-педагогічний факультет	4	241,700	1	193,000					3	23,0	25,7	193	1,3
ННІ неперервної освіти і туризму	-	-	-	-								20	0
Науково-дослідна частина		50,200									50,2	23	2,2
Всього по університету	**119**	**29183,950**	**53**	**25037,450**	**2**	**240,0**	**24**	**2585,9**	**40**	**1046,6**	**274,0**	**1219**	**23,9**
ВП НУБіП України ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	3	1698,090	3	1698,090								11	154,4
ВП НУБіП України «Науково-дослідний і проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції»	26	1923,800	4	1508,700			22	415,1				11	174,9
ВСЬОГО	**148**	**32805,840**	**60**	**28244,240**	**2**	**240,0**	**46**	**3001,0**	**40**	**1046,6**	**274,0**	**1241**	**26,4**
Базове фінансування	3	1212,000	3	1212,000									
ВСЬОГО	**151**	**34017,840**	**63**	**29456,240**	**2**	**240,0**	**46**	**3001,0**	**40**	**1046,6**	**274,0**	**1241**	**27,4**
УЛЯБП АПК	181	12041,900	1	8272,100*					180	3769,8		91	132,3
ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»	-	20000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	20000,0	-	-
РАЗОМ	**332**	**66059,740**	**64**	**37728,340**	**2**	**240,0**	**46**	**3001,0**	**220**	**4816,4**	**20274,0**	**1241**	**37,1**

******Видатки споживання*

3.1.3. Основні показники науково-дослідної роботи

Наукові розробки вчених університету є вагомим внеском у напрямі інноваційної моделі розвитку університету, спрямованої на впровадження інтелектуальних інвестицій. За результатами наукових досліджень у звітному році:

розроблено та отримано патенти на:

- 22 нові або удосконалені види устаткування (пристрої, вузли машин, прилади робочих органів тощо);
- 44 нові або удосконалені технології (елементів технологічних процесів), з них:
  - 9 технологій, пов'язаних з харчовою промисловістю;
  - 1 технологія, пов’язана з тваринництвом
  - 3 технології, пов'язані з лісівництвом;
  - 4 технології, пов’язані з ветеринарією;
  - 2 технології, пов'язані з металургією;
  - 9 технологій, пов'язаних з енергетикою;
  - 1 технологія, пов’язана з залізничним транспортом;
  - 5 технологій, пов’язаних з рослинництвом;
  - 1 технологія, пов’язана з ґрунтознавством;
  - 9 біотехнологій;

отримано (станом на 09.11.2022 р.):

- 22 патенти на винахід;
- 44 патенти на корисну модель;
- 62 авторські свідоцтва на службовий науковий твір;
- 3 патенти на сорти рослин: шипшина «Спалах», декоративна яблуня «Оксана», бузина чорна «Чорна Рута»

Таблиця 3.3. Основні показники науково-дослідної роботи

Показник	Роки		
	2020	2021	2022
1	2	3	4
Науково-дослідних тем, всього	607	675	495
у т.ч.:			
бюджетні	61	58	60
МОН України	5	4	2
базове фінансування		4	3
госпдоговірні	115	157	86
ініціативні	180	170	164
УЛЯБП АПК	246	280	180
Разом, тис. грн.	54245,7	64969,371	46059,74
Обсяг фінансування наукових досліджень, всього, тис. грн.	39195,7	52631,609	34017,84
у т.ч. :			
бюджетні	30022,2	44120,69	29456,24
з них: фундаментальні дослідження	674,4	-	257,0
прикладні наукові та науково-технічні розробки	29232,8	32316,59	27987,24
базове фінансування		8804,1	1212,0
капітальні видатки	-	-	-
інші надходження	115,0	-	-
МОН України	1940,0	660,0	240,0
госпдоговірні	6717,5	9472,9	3001,0
за договорами на надання послуг	436,0	1067,0	1046,6
інші надходження	80,0	274,6	274,0
УЛЯБП АПК, всього, тис. грн.	15050,0	12337,76	12041,9
у т.ч.:			
бюджет (видатки споживання)	8218,5	8653,6	8272,1
спецфонд	6831,5	3684,16	3769,8

1	2	3	4
Державна премія, премії та гранти Президента України, премії Кабінету Міністрів України, Верховної Ради України, інші премії	17	4	2
Іменна стипендія Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук, стипендія Кабінету Міністрів України, Державна іменна стипендія найкращим молодим вченим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України – Героїв Небесної Сотні	17	1	17
Чисельність працівників, що беруть участь у НДР, осіб	1475	1486	1324
Завершено тем науково-дослідних робіт (у т.ч. УЛЯБП АПК)	444	487	346
Розроблено нові та удосконалені елементи технологічних процесів та технологій	43	56	44
Створено сортів, гібридів і ліній сільськогосподарських культур	-	1	3
Передано сортів у Центр генетичних ресурсів рослин України	2	8	-
Розроблено складових: живильних середовищ, удосконалено харчових рецептур	13	12	11
Розроблено нових видів устаткування (вузлів машин, приладів, робочих органів тощо)	25	54	22
Створено речовин хімічним шляхом	6	1	1
Розглянуто та рекомендовано до тиражування рекомендацій:	22	24	14
міністерствами і відомствами України	3	3	-
місцевими сільськогосподарськими органами, проблемними вченими радами науково-дослідних інститутів	19	21	14
Участь у виставках, всього	14	24	6
у т. ч.: у міжнародних	14	24	6
Наукові спеціальності, за якими здійснюється підготовка кандидатів і докторів наук	35	49	37
Підготовка наукових кадрів, всього з них: докторантів аспірантів	452 11 441	448 8 440	661 18 643
Кількість спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій	20	19	17
Захищено дисертацій у спецрадах університету, всього	52	149	6
з них: докторських	18	31	-
кандидатських	33	59	-
доктора філософії	1	59	8
Опубліковано: монографій	246	278	254
довідників, словників, брошур	36	33	12
статей у наукових виданнях	1403	1369	1778
статей у міжнародних виданнях	720	772	773
Фахові наукові видання	22	16	16
Подано заявок на об’єкти права інтелектуальної власності	157	181	157
Отримано позитивних рішень на ОПІВ	112	104	138
Отримано патентів та свідоцтв на ОПІВ	159	254	131
Укладено ліцензійних договорів на об’єкти інтелектуальної власності	-	9	2
Проведено семінарів, конференцій, всього	224	193	153
у т. ч.: міжнародних	119	92	73
всеукраїнських	78	80	56
вузівських, обласних, районних	27	21	24
Участь у конгресах, семінарах, з’їздах, симпозіумах, конференціях	2187	1044	1652

3.1.4. Найважливіші результати досліджень за пріоритетними напрямами

3.1.4.1. Гуманітарно-педагогічні науки

Робота вчених **гуманітарно-педагогічного факультету** у звітному році була спрямована на виконання наукових досліджень за напрямами суспільних та гуманітарних наук, зокрема у галузі педагогіки, філології, соціології, історії, філософії, соціальної роботи та психології.

Науковцями кафедри соціальної роботи та реабілітації розпочаті прикладні дослідження щодо професійної підготовки соціальних працівників до роботи з інформування населення, постраждалого від надзвичайних ситуацій.

Здійснено аналіз нормативно-правової бази України із забезпечення захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій.

Уточнено, що найбільш комплексні зміни у сфері цивільного захисту беруть початок з Указу Президента України «Про заходи щодо удосконалення системи державного управління у сфері пожежної безпеки, захисту населення та територій від наслідків надзвичайних ситуацій» (2003 р.) та ухвалення державної програми перетворення військ цивільної оборони України, органів і підрозділів державної пожежної охорони на оперативно-рятувальну службу цивільного захисту з покладенням на неї завдань з реагування на усі види загроз.

Встановлено, що мирне населення, яке опинилося сьогодні в окупованих українських містах, вимушене жити в тотальних умовах антисанітарії та нестачі чистої питної води, що загрожує спалаху інфекційних хвороб. Визначено важливість з точки зору організаційно-правових, соціально-економічних аспектів діяльності у зоні надзвичайно екологічної ситуації Закону України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації». Наразі окремі території внаслідок масштабного військового вторгнення стають зонами надзвичайної екологічної ситуації, де місцеве населення потребує негайної допомоги держави.

Вважаємо за необхідне прийняти на рівні закону документ, який би окреслив порядок захисту населення в разі настання надзвичайних ситуацій, у тому числі воєнного характеру, особливості взаємодії військових адміністрацій з органами місцевого самоврядування та, власне, населенням. Доведено, що війна є макетом війни в повному розумінні цього слова, але з прихованим військовим характером та завуальованою участю в ній держав.

Уточнено роль мережевих ЗМІ, які дозволяють використовувати потрібний сценарій для опису та показу розвитку тих дій, в яких зацікавлений агресор. Узагальнено роль інформаційної складової, при якій реальність підміняється неіснуючим штучним сценарієм в гібридній війні. Визначено використання мережевих ЗМІ та сучасних технологій, які дозволяють завдати удару без реальних жертв. Доведено не лише загарбницький характер війни, але й безперервне руйнування державних структур, створення нестерпних умов для життя, розпалювання постійних конфліктів у процесі ведення гібридної війни.

Виявлено роль інформаційних атак у розвитку гібридної війни, котрі направлені на інформаційне зомбування в процесі якого особистість починаєте діяти відповідно до інтересів зацікавленої сторони. Доведена її масштабність, яка розповсюджується на простір усієї держави. Отже, інформаційні атаки покликані спотворювати реальність, утворюючи інший світ з потрібними ворогами та друзями.

Вивчено питання проведення моніторингу та оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайної ситуації, закріплених у Кодексі цивільного захисту України. Сьогодні моніторинг надзвичайних ситуацій в Україні проводиться на рівні регіональних, галузевих чи інших самостійних систем, не об’єднаних у єдиний інформаційно-аналітичний комплекс (науковий керівник д-р пед. наук, проф. Н.Т. Тверезовська).

Науковцями кафедри журналістики та мовної комунікації розпочаті дослідження «Мова засобів масової комунікації: динаміка, інновації, медіаосвіта».

Ненормативне функціонування іменників відміна, відсутність, напруга, різниця, ряд, низка, число, прикметників істотний, основний, останній, серйозний у журналістських текстах значною мірою зумовлене нечітким розмежуванням їхніх значень у довідковій літературі. Аналіз словникових статей тлумачних, перекладних словників, словника синонімів, а також довідників і порадників, оснований на набутому редакторському досвіді, дав змогу виокремити значення досліджуваних лексем і до підібраних у газетних публікаціях прикладів їх вживання подати правильні/точні відповідники.

Реалізація лексичних норм у сучасних газетних текстах проаналізована через функціонування іменників у вітчизняних медіатекстах, зокрема витлумачено різні значення лексема відміна у мові газетної періодики; виявлено різне семантичне наповнення іменника відсутність у журналістських текстах; визначено нормативність функціонування лексеми напруга в сучасній публіцистиці; здійснено розрізнення лексичних значень іменника різниця та лексем ряд і низка у сучасних публіцистичних текстах, а також проаналізовано функціонування іменника число в різних варіантах значень у мові масмедіа (науковий керівник д-р філол. наук, проф. М.І. Навальна, ініціативна).

Ще один напрям досліджень кафедри – «Мовні знаки культури в різностильових вимірах». У результаті проведеного дослідження представлено опис феномену мовного знака; визначено місце та роль мовних знаків в українському лінгвокультурному просторі; показана роль останніх у впорядкуванні найбільш значущих для української спільноти фрагментів лінгво-ментальної інформації. Проаналізована система об’єктивації національно-маркованих мовних одиниць із прозорою лінгвокраїнознавчою семантикою, як от: фразеологізми, колоративи, стереотипи тощо, уможливили висновки:

- вираження світосприйняття етносу, його уявлень, спостережень та досвіду відбувається через усю мовну систему без винятку, але специфічні світові реалії, окреслені особливостями буття етносу, постають головними чинниками творення мовних одиниць етноспецифічного характеру, що постають також і елементами культури етносу;
- особливу культурологічну значущість мають мовні знаки, заґрунтовані на когнітивних категоріях, що поєднують універсальні та ідіоетнічні узагальнення дійсності – ментальні утворення, як результат своєрідного членування мовної картини світу;
- найяскравіше культурна семантика одиниць кодів культури проявляється у лінгвокраїнознавчих одиницях із прозорою культурною семантикою, як-от: фразеологічному фонді мови, колоративах, стереотипах тощо – національно-маркованих мовних одиницях, своєрідних цеглинках, атомах нашого світобачення (науковий керівник д-р філол. наук, проф. Т.Ф. Семашко, ініціативна).

Науковцями кафедри управління та освітніх технологій продовжувались дослідження з ініціативної тематики щодо розвитку педагогічної майстерності викладача закладу вищої освіти в умовах освітніх трансформацій.

Результати досліджень за звітний період відображені у 3-х монографіях, 10 наукових публікаціях, 45 тезах доповідей, а також були використані викладачами кафедри під час освітнього процесу: лекційні та семінарські заняття, круглі столи. З початку звітного року проведено 6 заходів, зокрема презентації наукових проєктів (науковий керівник доц. В.Г. Базелюк, ініціативна).

На кафедрі педагогіки продовжувались наукові дослідження за ініціативною тематикою щодо теоретико-методичних основ навчально-виховної роботи у природоохоронних та аграрних закладах вищої освіти.

Результати досліджень за звітний період відображені у 3-х монографіях, 42 наукових публікаціях, 14 тезах доповідей, а також були використані викладачами кафедри під час навчального процесу: лекційні та семінарські заняття, круглі столи. З початку звітного року проведено 7 заходів, зокрема, «У міжнародній співпраці плекаємо наукову

думку (про співпрацю кафедри педагогіки із майбутніми науковцями із Китаю)»; «Педагоги розвивають співпрацю з МХП (бізнес-коучинг)»; «Студенти кафедри педагогіки про організацію та участь в міжнародній науково-практичній конференції з бджільництва»; «Лекція ректора Станіслава Ніколаєнка: Злагодженість і планування – це сила педагогічного колективу»; «Засідання Клубу аграрного та освітньо-наукового консалтингу: обговорення освітньо-наукових програм»; «Гурткова робота кафедри педагогіки»; «Пишаємось переможцями олімпіад і конкурсів наукових робіт» та інші (науковий керівник доц. Р.В. Сопівник, ініціативна).

На кафедрі іноземної філології і перекладу у звітному році тривали дослідження з ініціативної тематики щодо підготовки та реалізації перекладацьких проектів у вищих навчальних закладах.

Результати досліджень за звітний період відображені у 2 навчальних підручниках, 4 статтях, 6 тезах доповідей, а також були використані викладачами кафедри під час освітнього процесу для проведення лекційних і семінарських занять. З початку звітного року проведено 4 заходи (зокрема, III Міжнародна міждисциплінарна науково-практична конференція «Мова, бізнес і право, міжкультурна комунікація: виклики сьогодення», III Міжнародна міждисциплінарна конференція «Фахові мови й новітні підходи до їх викладання», два семінари Академії Зонненберг, «Європейський день мов») (науковий керівник д-р пед. наук С.М. Амеліна, ініціативна).

На кафедрі філософії та міжнародної комунікації у звітному році продовжувалися дослідження за ініціативною тематикою «Сучасна філософія науки та освіти: проблеми гуманітарного дискурсу». У ході роботи було виокремлено три основні напрями наукових досліджень: 1) становлення та розвиток постнекласичної науки; сучасні провідні напрями філософських досліджень; 2) синергетична парадигма: становлення та сучасний розвиток; системний підхід в соціально-гуманітарних дослідженнях в контексті синергетичної парадигми; 3) соціосинергетика; провідні напрями соціально-гуманітарних теоретичних та прикладних досліджень.

За результатами проведеної роботи опубліковано 1 монографію, 29 наукових публікацій, 34 тези доповідей. Результати досліджень були використані науково-педагогічними працівниками кафедри під час навчального процесу: лекційні та семінарські заняття, науково-методичні семінари, круглі столи, гостьові лекції відомих науковців України та закордоння (науковий керівник доц. Савицька І.М., ініціативна).

У рамках виконання Технічного завдання «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України у контексті сталого розвитку» за Бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Суспільні науки») проведені дослідження «Формування готовності студентської молоді до навчання упродовж життя для забезпечення сталого розвитку суспільства».

Проблематика досліджень із наукового супроводу «навчання впродовж життя» в контексті сталого розвитку спирається на Указ Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020 «Про Стратегію національної безпеки України» і спрямоване на реалізацію пріоритету відстоювання незалежності і державного суверенітету України (ст. 5), де людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека – найвища соціальна цінність в Україні (ст. 1). Результати дослідження підвищать поінформованість студентів про світову парадигму безперервної освіти і можливість реалізувати своє право на освіту через формальне, неформальне та інформальне навчання, а також будуть спрямовані на формування готовності студентської молоді до навчання упродовж життя та відповідні смисложиттєві цінності і пріоритети, зокрема на фоні збройної агресії рф проти України (відповідальний виконавець канд. психол. наук, доц. І.А. Мартинюк, Додаткова угода №БФ/1-2022 від 01.06.2022 до Договору № БФ/ 39-2021).

3.1.4.2. Рослинництво, ґрунтознавство, фітомедицина, біотехнології та екологія

Науково-дослідна робота **НДІ рослинництва та ґрунтознавства, зокрема агробіологічного факультету,** спрямована на комплексну оцінку ґрунтових ресурсів Лісостепу України, прогноз їх розвитку та управління родючістю на основі неруйнівних та геофізичних методів; альтернативні джерела рослинницької сировини для виробництва мастил та палив; розвиток наукових основ створення комплексних систем контролю безпечності об'єктів сільськогосподарського виробництва; розроблення заходів управління родючістю ґрунтів за зберігаючого землеробства; азотно-вуглецевого балансу як основи секвестрації вуглецю в чорноземах Лісостепу України; розроблення інноваційних технологій вирощування малопоширених овочевих культур тощо.

Вченими кафедри рослинництва завершені дослідження щодо вивчення альтернативних джерел рослинницької сировини для виробництва мастил та палив.

Проведено дослідження щодо встановлення адаптивності олійних культур нетрадиційних для північних регіонів України: рицина, сафлор красильний, катран, чуфа, льон олійний, ріпак, соняшник, рижій. Відпрацьовані елементи технологій вирощування, оцінювання економічної та енергетичної ефективності технологій вирощування культур. Створенні колекції малопоширених олійних культур за співпраці з Національним ботанічним садом ім. Гришка та науковими установами НААН України. На базі ННЛ «Демонстраційне колекційне поле» НУБіП України започатковано спільно з Національним еколого-натуралістичним центром учнівської молоді (НЕНЦ) МОН України та Київським обласним комунальним позашкільним навчальним закладом «Мала академія наук учнівської молоді» освітньо-науковий проєкт «Рослинне біорізноманіття України». За результатами досліджень отримано чотири патенти, опубліковано монографію «Біологічна сировина для виробництва паливно-мастильних матеріалів»; науково-практичні рекомендації «Технології вирощування малопоширених олійних культур»; навчальний посібник «Енергетичні та сировинні рослині ресурси» (науковий керівник проф. С. М. Каленська, д/б № 110/8-пр-2021).

На кафедрі ґрунтознавства та охорони ґрунтів завершились наукові дослідження щодо комплексної оцінки ґрунтових ресурсів Лісостепу України, прогнозу їх розвитку та управління родючістю на основі неруйнівних та геофізичних методів.

За результатами досліджень встановлено, що ґрунти характеризуються просторовою та вертикальною неоднорідністю процесів, властивостей і показників. Ґрунти Шепетівського району Хмельницької області мають середню мінливість за вмістом гумусу – C_V = 23 % (10 < CV< 25), рухомого кальцію – C_V = 19 % (10 < CV< 25). Відхилення ймовірностей від середнього рівня у бік зниження не перевищувала 44 % територіального поширення. Дана територія характеризувалась слабкою варіабельністю активної кислотністю – від 6,5±0,3 до 7,3±0,2, середньою – K_2O – 53-167 мг/кг і легкогідролізного азоту – 42-168 мг/кг, високою – P_2O_5 – 84-497 мг/кг. Найвищі коефіцієнти варіації відмічались у верхньому шарі ґрунтів. Коефіцієнти варіації фізико-хімічних показників чорнозему опідзоленого становили 19-23 %. Середні значення вмісту легкодоступних сполук кремнію у ґрунтах Новоушицького району Хмельницької області коливались від 87 до 120 мг/кг SiO_2, важкодоступних сполук – 520-854 мг/кг SiO_2.

Досліджувані ґрунти ВП НУБіП України «Великоснітинське навчально-дослідного господарства ім. О.В. Музиченка» характеризувались відносною однорідністю за вмістом мулу (59-63 %), фізичної глини (18-22 %), піску (17-23 %). Уміст легкорозчинного кремнію у профілях досліджуваного чорнозему типового (Фастівський район Київської області) змінювався від 25,78 до 70,03 мг/кг. Найбільший уміст кремнію спостерігався у верхньому 0-5 см шарі і складав: 56,49; 70,03 і 55,14 мг/кг у варіантах із мілким плоскорізним обробітком (RTu), оранкою (CTu) і глибоким плоскорізним (DRTu) обробітком. Вниз по профілю, уміст легкорозчинного кремнію зменшувався до: 48,79; 39,95; 49,82 мг/кг і 27,46; 38,83; 34,43 мг/кг у 20-30 і 80-100 см шарах за RTu, CTu і DRTu відповідно. Ґрунти досліджуваного поля мають слабо кислу, кислу і нейтральну реакцію середовища, середній (85%) і високий (15%) рівень забезпеченості нітратним азотом,

підвищеним умістом органічної речовини ґрунту, дуже високим і високим рівнем забезпеченості рухомим фосфором, середній і високий (25%) рівень забезпеченістю обмінним калієм, дуже високі і високі параметри рухомих форм сірки, низькі і середні параметри умісту цинку. Найкращими показниками агрохімічних властивостей характеризувались чорноземи, найнижчими – сірі лісові і дернові.

Сільськогосподарське використання чорнозему типового вплинуло на формування його вертикальної неоднорідності морфологічних ознак і властивостей. Верхній гумусово-акумулятивний горизонт характеризувався 2,5Y-5Y 2,5/1 забарвленням яке з глибиною залишалось дуже чорно-сірим за CTu (5Y 3/1) і світлішало за RTu. З глибини 35-45 см спостерігалась переущільнена «плужна підошва» складена крупними (> 5 см) плитчасто-брилуватими злитими агрегатами. Нижня частина гумусового горизонту горизонту скипала від 10 % HCl за DRTu та RTu. Уміст мулистої фракції з глибиною дещо зменшувався з глибиною. Пилуватість сфероїдних агрегатів найбільш виражена у варіантах із застосуванням CTu та DRTu. За RTu – зернисто-грудкуваті агрегати сильніше зцементовані кальцієм, власне гумусовими речовинами і детритом. Чорнозем типовий має нейтральну реакцію середовища в орному та підорному шарах і слабколужну у шарі 50-100 см. Найвищий рівень pH сольової витяжки був за мілкого безполицевого обробітку ґрунту по всьому профілі. Підвищений та високий уміст елементів живлення в орному шарі поступово зменшувався на середній, низький та дуже низький рівень у нижніх шарах. За безполицевого обробітку ґрунту нагромаджувалось більше поживних елементів у шарі 0-10 см, за оранки – у 20-40 см шарі. В середньому у 0-100 см шарі істотної різниці між контролем (без добрив) і удобреними варіантами не спостерігалось.

Магнітна сприйнятливість (МС) ґрунту мала середній ступінь зв'язку із гумусом (ρ=0,22…0,35), легкогідролізним азотом та іншими агрохімічними показниками (ρ=0,40…0,55). Отримане високе значення зв'язку індексу ерозійної небезпеки з МС (R^2 = 0,88), що вказує на можливість використання даних для перевірки результатів моделювання. Ступінь зв'язку між МС та параметрами ґрунтів значно краще виявлялась у межах груп гранулометричного складу ґрунтів. Підвищення рівня складності рельєфу зменшувало кореляційний зв'язок МС із показниками ґрунтів. Застосування магнітометичних методів досліджень є інформативними у визначенні деградаційних процесів у ґрунтах. Результати досліджень МС були статистично ближчими у верхньому 0-10 см шарі на фоні використання стерні зернових культур. Питома МС краще корелює із масовими, а об'ємна МС – об'ємними показниками ґрунтів.

Результати магнітомінералогічного аналізу вказують на статистичну достовірність зв'язку МС із процесами ерозії у верхньому гумусовому горизонті. Переважання магнетиту та магеміту педогенного походження є ознакою родючості ґрунтів за умови знаходження магнітних мінералів у однодоменному (SD) та суперапарамагнітному (SP) стані. Зазначені данні отримуються на основі визначення частотної залежності магнітної сприйнятливості, вивчення петель гістерезису, ідеальної залишкової намагніченості та температурного аналізу у діапазоні від -270 до +700 ^{0}C (науковий керівник проф. О.Л. Тонха, д/б № 110/4-пр-2020).

Розпочаті наукові дослідження по темі: «Азотно-вуглецевий баланс як основа секвестрації вуглецю в чорноземах Лісостепу України».

Закладено модельний дослід з вивчення розкладу і гуміфікації соломи та інших решток побічної продукції залежно від норм азотних добрив і глибини їх зароблення. У довготривалих польових дослідах вивчено вплив різних норм добрив, співвідношення C:N в них на гумусоутворення і гумусонакопичення. Визначено врожайність культур за різних норм добрив і способів обробітку ґрунту (науковий керівник проф. А.Д. Балаєв, № 110/7-пр-2022).

На кафедрі землеробства та гербології завершились дослідження щодо теоретичного обґрунтування та розроблення заходів управління родючості ґрунтів за зберігаючого землеробства. Дана екологічна система базується на законах природи, біології та землеробства з урахуванням науково обґрунтованої структури посівних площ.

Кінцевим результатом такої системи є отримання якісної і екологічно безпечних продуктів харчування. Доведено, що подальша хімізація землеробства економічно необґрунтована і екологічно небезпечна.

Сформовано базу пріоритетних заходів: запровадження мобільних, адаптованих короткоротаційних сівозмін; енергоощадна, ґрунтозахисна система обробітку ґрунту – комбінована за способом і диференційована за глибиною; високий кругообіг біогенних елементів за рахунок короткоротаційних сівозмін з насиченням зерновими на 60% і просапними на 40 %; еколого-економічна система захисту посівів від шкідливих організмів – бур'янів, шкідників та збудників хвороб; повне використання нетоварної частини врожаю, органічних добрив, сидератів тощо.

Розроблена екологічна система землеробства сприяє ефективному використання факторів життя (світло, тепло, поживні речовини, волога, повітря) в оптимальній кількості і оптимальних співвідношеннях; продуктивність ріллі адекватної біокліматичному потенціалу агроландшафтів; розширеному відтворенню родючості ґрунтів; екологічній безпеці довкілля та отриманої продукції землеробства; за роки впровадження (2010-2022 рр.) екологічна система землеробства забезпечила урожайність зернових колосових на рівні 8,94 т/га, вміст білка і клейковини в зерні пшениці, відповідно, 14,1 % і 28,3 %, перетравного протеїну 0,93 т/га, стабільність 94,1 %, адекватність ресурсному забезпеченню 0,92, рентабельність 95,5 % (науковий керівник проф. С.П. Танчик, д/б № 110/3-пр-2021).

Тривають дослідження щодо вивчення біологічних показників родючості ґрунту та продуктивності ланки сівозміни залежно від систем землеробства в Правобережному Лісостепу України. Теоретично та практично обґрунтовано вплив біологічної, екологічної та промислової системи землеробства на біологічні показники родючості ґрунту у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція». У полях культур ланки сівозміни досліджено фітотоксичність посівів, вміст гумусу, рухомих форм азоту, фосфору та калію, забур'яненість посівів. Встановлено, що за промислової системи землеробства формується вищий урожай культур ланки сівозміни, проте суттєво знижується кількість мікроорганізмів у ґрунту, скорочується різноманітність їх еколого-трофічних груп, фітотоксичність підвищується. За біологічної системи землеробства висока забур'яненість посівів не дає можливості покращити ґрунтове середовище та досягти високої продуктивності культур. Перспективним варіантом є екологічна, яка забезпечує оптимальне вирішення поставлених проблем та суттєво оздоровлює ґрунт, що підтверджено дослідженнями фізичних показників ґрунту (щільність орного шару складає 1,22-1,33 г/см^3, вміст доступної вологи 156-132 мм); біологічних – фітотоксичність за відростанням коренів крес-салату – 118, на час збирання було всього 12 шт/м^2 бур'янів, а їх маса скала 143,3 г/м^2. Найбільшу кількість зерна у полі тестової культури – кукурудзи було отримано за екологічної системи землеробства з використанням полицево-безполицевого обробітку ґрунту – 9,4 т/га з рентабельністю 195,6% (науковий керівник доц. В.М. Рожко, ініціативна).

Науковцями кафедри овочівництва та закритого ґрунту проводяться дослідження щодо розробки інноваційних технологій вирощування малопоширених овочевих культур. Вивчено ріст і розвиток нових видів овочевих культур з високими цінними якісними та смаковими властивостями, адаптивних до умов вирощування: вігна овочева, батат, чуфа, рідкісні капустяні коренеплоди – редька лоба, дайкон, ріпа.

Виділено цінний вихідний матеріал кущової вігни, який використали у селекційній роботі як батьківські форми та було створено перший кущовий сорт вігни овочевої «Кафедральна». Серед сортів батату високими адаптивними властивостями та господарсько-цінними показниками відзначились «Вінницький рожевий» та «Джоржія Ред» з товарною урожайністю 21,7-23,5 т/га з середньою масою кореневих бульб 255,1-291,8 г. Високу продуктивність виявлено у сортів батату «Боніта» і «Вінницький рожевий» за схеми розміщення 120×20 см з густотою рослин 49 тис. шт/га, за яких формувалася товарна урожайність 28,8 і 35,7 т/га з середньою масою кореневих бульб

225,8-285,7 г. Випробовували чуфу сорту «Фараон» показали високий приріст врожаю свіжозібраних бульбочок за висаджування у І декаді травня на глибину 9 см з врожайністю 5,9 т/га. Встановлено оптимальні строків сівби для отримання коренеплодів редьки лоба що забезпечили вищі якісні та смакові показники коренеплодів з товарною врожайністю 40,2 т/га у сорту «Трояндова» та 41,0 т/га – у сорту «Лебідка» з середньою масою коренеплодів відповідно 208,6 та 246,2 г. Така ж закономірність встановлена і для сортів дайкону. Високу продуктивність рослин отримано у сортів за сівби 10 серпня з товарною врожайністю сортів «Міновасі» 36,7; «Гулівер» – 31,4 т/га з середньою масою коренеплодів відповідно 380,9 і 484,0 г. Серед сортів ріпи високопродуктивним відзначився сорт «Пурпурова рання», в якого за сівби 14 липня отримано високий товарний врожай 12,1 т/га з середньою масою коренеплодів 205,6 г (науковий керівник доц. І.О. Федосій, д/б № 110/13-пр-2022).

Продовжені дослідження щодо обґрунтування та розроблення технологій вирощування нових овочевих культур. Вивчено ріст і розвиток малопоширені ароматичні овочеві рослини, зокрема васильки справжні *(Ocimum basilicum* L.*)* і селера коренеплідна досліджено взаємний вплив елементів технології вирощування. Встановлено, що серед вітчизняних сортів васильків справжніх зеленого та фіолетового забарвлення листків для свіжого споживання в умовах Лісостепу України, перспективним є вирощування сортів «Кримський фіолетовий», «Сяйво» та «Перекотиполе», які характеризувалися високою урожайністю зеленої маси (0,74-0,94 кг/м^2). Оптимальною густотою рослин для селери сорту «Президент» можна вважати густоту 89 тис. рослин/га (45×25 см), за якої формувалася товарна урожайність коренеплодів 45,7 т/га з середньою масою 395,5 г (науковий керівник доц. І.М. Бобось, ініціативна).

Завершились наукові дослідження щодо розвитку наукових основ створення комплексних систем контролю для безпечності об’єктів сільськогосподарського виробництва. Проведено апробацію розробленої моделі методології дослідження показників безпечності зразків продукції рослинництва (насіння олійних культур, горіхів, овочів, фруктів та ягід). Досліджено процеси хроматографічного аналізу ксенобіотиків у складі рослинних витяжок та модельних систем, штучно-збагачених матриць зразків продукції рослинництва, робочих розчинах аналітичних стандартів. Встановлено оптимальні умови проведення екстракції, отримання рослинної витяжки ксенобіотиків, виконання хроматографічного аналізу методами, відповідно до фізико-хімічних властивостей ксенобіотиків. Здійснено валідаційні дослідження розробленої моделі методології дослідження показників безпечності та застосовано методологію в аналізі різних зразків продукції рослинництва (науковий керівник доц. Р.С. Бойко, д/б № 110/6-пр-2020).

У рамках ініціативної тематики «Практичні аспекти викладання хімії в аграрних вищих навчальних закладах» представлено методологію розробки курсу дистанційного навчання з органічної хімії в оболонці Moodle. Сучасні темпи технологічного та інформаційного розвитку суспільства ставлять перед необхідністю набуття досвіду застосування сучасних апаратно–програмних засобів, а також практичних навиків застосування сучасних програмних середовищ у процесі здійснення монтажу відео різного рівня складності для створення відео лабораторних занять. Опанування таких технологій дозволило створити якісний кінцевий продукт – лабораторну роботу.

За темою «Фізико–хімічні методи аналізу природних об’єктів та засобів хімізації сільського господарства» удосконалено аналіз для кількісного визначення у воді поверхневих вод ліпофільних ксенобіотиків. Досліджено та визначено оптимальні умови методології екстракції ксенобіотиків. Визначення ліпофільних ксенобіотиків у поверхневих водах характеризується рядом особливостей: необхідністю фільтраційного розділення водного шару та завислих частинок; використанням рідинно–рідинної екстракції двох режимів, де потрібно повно вилучити ксенобіотики ліпофільного характеру різних груп, що мають різні параметри logP. Наведено параметри, прогнозування проходження процесу екстракції – дипольний моменту аналіту, константа

розподілу аналіту саме в системі октанол – вода (K ow), а також логарифм коефіцієнту розподілу також в системі октанол – вода (logP). (науковий керівник проф. Л.О. Ковшун, ініціативні).

У рамках ініціативної тематики «Використання нанофільтраційних методів для очищення водних розчинів від органічних сполук». Досліджено ефективність вилучення з води ендокринного токсиканта напроксену нанофільтраційними композитними мембранами NE і ОПМН-П при різних pH, ступенях відбору пермеату, концентрації електроліту та присутності комплексоутворювача. Показано, що введення природнього комплексоутворювача хітозану в розчини напроксену з наступною нанофільтрацією дозволяє практично повністю вилучити напроксен з води завдяки зв'язуванню його у високомолекулярні комплекси та їх ефективному затримуванню на мембранах. Одержані результати можуть бути використані для удосконалення систем очистки природних і стічних вод від гербіцидів (науковий керівник доц. О.Д. Кочкодан, ініціативна).

На кафедрі технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва тривають дослідження особливостей біохімічного складу хмелепродуктів з метою оптимізації способів і режимів їх зберігання для ефективного використання в пивоварінні.

Проведено технологічну оцінку якості хмелю вітчизняних сортів урожаю 2022 року урожаю, виробленого хмелепідприємствами України. За показниками якості хміль, вирощений в різних зонах України, відповідає вимогам національного стандарту ДСТУ 7067:2009 «Хміль. Технічні умови», а його біохімічний склад стабільний та відповідає паспортним даним досліджуваних сортів. Проведена порівняльна оцінка показників якості хмелю урожаю 2017 та 2022 років. Встановлені найбільш перспективні сорти хмелю ароматичного типу «Слов'янка» та «Заграва», а також сорти з підвищеним вмістом ксантогумолу «Руслан» та «Ксанта», які рекомендовані для широкого впровадження у виробництво. Проаналізована, систематизована та доповнена база даних технологічних показників якості хмелю вітчизняних сортів (науковий керівник доц. А.В. Бобер, ініціативна).

Триває аналіз та моделювання впливу фракційного складу на якісні показники зерна (насіння) різних культур. Висвітлено динаміку фізико-технологічних та біохімічних показників зерна пшениці озимої різних сортів та фракцій у процесі тривалого зберігання.

Встановлено, що для виробництва продуктів дитячого харчування варто використовувати зерно гібриду «Аншлаг», для виробництва крохмалю та спирту – гібриду «Лелека МВ», для виробництва круп та борошна «Донор МВ», а для отримання олії може бути використане зерно кукурудзи гібридів «Аншлаг» та «Донор МВ», враховуючи їхні якісні показники. Зерно гібридів «Донор МВ» та «Аншлаг», з метою отримання якісної сировини для переробки, слід калібрувати з виділенням крупніших фракцій (9-8 мм). З метою отримання високих прибутків зерно кукурудзи слід зберігати та реалізовувати у найбільш оптимальні за якісними показниками та вартістю періоди 12-18 місяців (науковий керівник доц. Н.О. Ящук, ініціативна).

Продовжуються дослідження щодо наукового обґрунтування і розробки екологічно безпечних технологій зберігання та переробки плодоовочевої продукції. Проведено оцінку якості свіжих, заморожених та дефростованих ягід суниці садової. Для отримання якісної свіжої продукції, доцільно вирощувати суницю садову сортів «Мальвіна» та «Сирія», дегустаційна оцінка свіжих ягід становитиме 8-9 балів за 10-бальною шкалою, вміст вітаміну С, що характеризує біологічну цінність плодів, – 61-65 мг на 100 г, а рентабельність – на рівні 50-71,8 %. Для зберігання в умовах холодильних камер за температури +2 ^{0}С та відносної вологості повітря на рівні 90-95 %, пропонуємо використовувати ягоди сорту «Мальвіна», вихід здорової продукції через 5 діб зберігання становитиме 88 %, зіпсованої – 5 %, а дегустаційна оцінка – 7,5 балів за 10-бальною шкалою. Для шокового заморожування доцільно вибирати сорти «Зенга Зенгана» та «Полка», дегустаційна оцінка дефростованих ягід становитиме 7 балів за 10-бальною

шкалою, вміст вітаміну С збережеться у межах 41,4-46 мг на 100 г, а рентабельність коливатиметься на рівні 80-87 %. (науковий керівник доц. О.В. Завадська, ініціативна).

Проведено технологічну оцінку якості зерна кукурудзи у межах виконання наукової робити «Оцінка якості зернових та пошук шляхів її поліпшення». Зокрема, досліджено динаміку зміни посівних, біохімічних показників якості гібридів кукурудзи «ДБ Хотин», «ДК Велес», «МАС 28А» та «СИ ФОРТАГО» вирощених в ґрунтово-кліматичних умовах конкретного господарства. Проведені дослідження дозволять обрати гібрид кукурудзи, який забезпечить максимально-високий урожай, з максимально високими якісними показниками зерна, що зберігатимуться довший період та дає можливість отримання більш якісних продуктів (науковий керівник доц. В.А. Насіковський, ініціативна).

За замовленням фірми «Milliken Europe B.V.» проведено дослідження ефективності використання добавки до полімерних рукавів фірми «Milliken» для збереження якісних показників зерна кукурудзи. Встановлено, що за тривалого зберігання, особливо за підвищених значень початкової вологості, значно стабільнішими були показники вологості за зберігання зерна кукурудзи в полімерних рукавах з добавкою фірми «Milliken». Суттєво вищі показники енергії проростання та схожості були під час зберігання зерна кукурудзи в полімерних рукавах з добавкою фірми «Milliken» за вологості 14-15 % (на 2-14 %) у порівняні з полімерними рукавами без добавки. Істотної різниці по вмісті білка, крохмалю та жиру в зерні кукурудзи під час зберігання в полімерних рукавах різної структури не було виявлено (науковий керівник доц. В.А. Насіковський, г/д № 16/224).

За результатами удосконалення технології виробництва сушених овочів на основі підбору придатних сортів і гібридів та режимів і параметрів їх переробки. проаналізована, систематизована та доповнена база сортів та гібридів овочів для сушіння (морква, буряк, часник), які можна використовувати для сушіння овочів. Зокрема, проведено дослідження морки сортів «Нерак», «Сатіно Вайт», буряку сорту «Бордо» та часнику «Харківський фіолетовий» за комплексом господарсько-цінних ознак та визначено їх перспективи, щодо використання в якості сировини для сушіння. Проаналізовано існуючі режими сушіння різних овочів (цибуля, морква, буряк, часник) та визначено межі параметрів режимів сушіння, які дозволять отримати якісну сушену продукцію (науковий керівник доц. С.М. Гунько, ініціативна).

У рамках ініціативної тематики «Теоретичне обґрунтування удосконалення технологій післязбиральної доробки, зберігання і переробки плодоовочевої продукції» Проведено господарську оцінку поширених сортів ранньої картоплі вітчизняної селекції. За результатами комплексних біохімічних та технологічних досліджень деяких сортів картоплі представлено рейтингову оцінку найбільш цінних сортів для вирощування та тривалого зберігання. Проаналізована, систематизована та доповнена база даних хіміко-технологічних показників ранніх сортів картоплі вітчизняної селекції (науковий керівник доц. В.І. Войцехівський, ініціативна).

На кафедрі аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води започатковані дослідження щодо моніторингу якості води різного господарського використання і утилізація осадів забруднених водних об’єктів. Підтверджено та експериментально доведено можливості переробки бурових відходів, що утворюються після буріння газодобувних свердловин на території Полтавської області, методом біоконверсії та застосування компостів із додаванням цих відходів.

Найбільш поширеними способами знешкодження бурового шламу є його гідрофобізація, екстракційний і термічний методи. Проте одним з найбільш перспективних методів для утилізації відходів буріння може бути їх переробка на поживний субстрат шляхом компостування з додаванням органічних відходів аграрного виробництва. До того ж в сільському господарстві утворюється значна кількість соломи та гною, які після обробки успішно можна використовувати в удобрювальних цілях (науковий керівник проф. В.А. Копілевич, ініціативна).

Завершились дослідження за ініціативною тематикою щодо використання фторидів лужних металів для синтезу складних фосфатних сполук.

Вперше досліджено вплив відповідних фторидів лужних металів на розчинність та взаємодію оксиду мангану (III) в розплавах систем M_2O-P_2O_5-Mn_2O_3-MF у широкому інтервалі температур і мольних співвідношень M_2O:P_2O_5; досліджено розчинність оксиду кобальту (II) в розплавах систем M_2O-P_2O_5-CoO-MF (де M – Li, Na, K) в широкому діапазоні температур та мольних співвідношень M_2O:P_2O_5. Виявлено, що розчинність CoO зростає в ряді систем від літій - (28,11% мас.) до калійфторидофосфатної (36,22% мас.).

Встановлено, що зміщення діапазонів мольних співвідношень M_2O:P_2O_5, при яких кристалізуються подвійні фосфати, відбувається завдяки присутності відповідних фторид-іонів у розплавах систем M_2O-P_2O_5-CoO-MF. Показано, що кількість фосфатних сполук, які утворюються в розплавах системи залежить від концентрації фторидів лужних металів.

Встановлено, що в присутності фторидів лужних металів кристалізуються сполуки: $LiCo_2P_3O_{10}$, $Na_2CoP_2O_7$ та $K_2CoP_2O_7$.

При проведенні відповідних досліджень, було підтверджено та експерементально доведено можливості синтезу ряду подвійних фосфатів методом твердофазного способу, та в розплавах ПФК, в широкому інтервалі температур та мольних співвідношень при використанні нітратів лужних металів у якості окисників.

Здійснено дослідження щодо синтезу полікристалічних та монокристалічних фосфатів лужних та перехідних полівалентних металів, підібрані умови для їхнього синтезу, вирощено їх монокристали.

Ряд одержаних сполук досліджено фізико-хімічними методами, встановлено їх склад та будову, вивчені деякі характеристики. Запропоновано використання фосфатних сполук як іонних провідників для електротехніки та промисловості. Останнє підтверджено патентом на корисну модель України.

Завершились дослідження щодо вирощування монокристалів складних фосфатних сполук з цінними електрофізичними властивостями.

Доведено можливість одержання подвійних фосфатів методом твердофазного синтезу та з розплавів у широкому інтервалі температур та співвідношень при використанні фторидів лужних металів.

Здійснено дослідження по синтезу полікристалічних та монокристалічних фосфатів лужних та перехідних металів, підібрані умови їх синтезу монокристалів. Синтезовані фосфатні сполуки досліджено фізико-хімічними методами, встановлено їх склад та будову. Запропоновано використання фосфатних сполук як іонних провідників для електротехніки та промисловості. Вперше досліджено розчинність оксиду нікелю (II) в розплавах систем M_2O-P_2O_5-NiO-MF (де M – Li, Na, K) у широкому інтервалі температур та мольних співвідношень M_2O:P_2O_5.

Встановлено, що розчинність NiO зростає в ряді систем M_2O-P_2O_5-NiO-MF від літій (15,40% мас.) до калійфторидофосфатної (25,0% мас.), на відміну від безфторидних систем, у яких розчинність NiO зростає у протилежному напрямку – від калій – до літійвмісної системи. Показано, що концентрація фторидів лужних металів впливає на зміщення діапазонів утворення подвійних фосфатів у досліджуваних системах (науковий керівник доц. Р.В. Лаврик, ініціативні).

У рамках ініціативної тематики «Розробка програми екологічного моніторингу підземних вод для тваринницьких комплексів» відібрано проби та проведено лабораторні дослідження якості води по фізико-хімічним показникам із 4 свердловин свинокомплексу № 11, 5 криниць, 1 проби із поверхневого водного об’єкта. Розроблено план післяпроєктного моніторингу на термін провадження планованої діяльності та п’ять років після закінчення, що дасть змогу дослідити фонові параметри довкілля та проаналізувати вплив комплексу на якість підземних вод.

По темі «Фізико-хімічні властивості та способи одержання сульфаматів Ванадію, Мангану, Титану, Хрому» обґрунтовано методику синтезу та одержано сульфамати Mn (II), V (II), Cr (III), Co(II) та Ni(II) шляхом обмінної реакції між відповідними сульфатами

вказаних металів та сульфамату барію. Також одержано розчини сульфаматів даних металів шляхом взаємодії дисперсних металів з сульфаміновою кислотою. Отримано повні діаграма розчинності в системах $Ni(SO_3NH_2)_2$ – H_2O та $Co(SO_3NH_2)_2$ – H_2O, що дозволяє їх використовувати в технологіях отримання гальванічних електролітів. Продовжено роботи по уточненню оціночних значень розчинності для сульфаматів, утворених дво- та тризарядними катіонами Ванадію, Мангану, Хрому та інших металів (науковий керівник проф. В.І. Максін, ініціативні).

Продовжуються дослідження щодо оцінки токсичності наночасток металів методами біотестування. Встановлено значну дію препаратів Добродій Комфорт та Добродій Комфорт-мідь на бактеріальні фітопатогени сої. Вищевказані композиції мали найбільшу зону затримки росту порівняно з хімічними пестицидами проти збудників чорної та іржаво-бурої плямистості, смугастості стебла сої. Показано, що препарати позитивно впливають на різноманіття ґрунтової мікрофлори, що свідчить про екологічну безпеку препаратів.

За результатами досліджень опубліковано 1 статтю у фаховому журналі, 2 статі у журналах, які входять до міжнародної наукометричної бази Scopus, взято участь у 5 міжнародних та 3 всеукраїнських конференціях (науковий керівник канд. біол. наук О.О. Кравченко, ініціативна).

Продовжується розробка електрохімічних параметрів та методики для визначення мікрокількостей селену у питній воді. Для контролю вмісту селену вперше розроблено методику підготовки проби мінеральної бутильованої води, як такої, що має підвищений вміст різних солей. Проведено метрологічне тестування. Створено мережу екологічного моніторингу у важких металів та селену в об’єктах навколишнього середовища для контролю якості питної води, продукції тваринництва та рослинництва на базі держаного приладобудування.

У рамках ініціативної тематики щодо застосування нового методу імпульсної хронопотенціометрії для визначення марганцю у природних водах».

Апробовано та вдосконалено нове програмне забезпечення для імпульсної хронопотенціометрії, яке значно підвищило точність та чутливість вимірювання проби на вміст Mn на межі 0,005 мкг/см^3 за рахунок використання сучасних досягнень мікропроцесорної техніки та обробки результатів вимірювань методом найменших квадратів. Створено автоматичну мережу екологічного моніторингу важких металів, марганцю в об’єктах навколишнього середовища для контролю якості питної води.

Також були проведені дослідження щодо визначення кобальту у природних водах удосконаленим методом інверсійної хронопотенціометрії. Розроблено електрохімічні параметри визначення кобальту у природних водних розчинах та водних витяжках проб ґрунтів. Перевірено технічні показники та метрологічні дані нового експериментального зразка аналітичної системи М-ХА 1000-5 із застосуванням імпульсних методів (науковий керівник доц. В.М. Галімова, ініціативні).

Тривають дослідження щодо удосконалення енергоощадних технологій вирощування кормових культур в основних та проміжних посівах Правобережного Лісостепу України.

Тривають дослідження щодо удосконалення енергоощадних технологій вирощування кормових культур в основних та проміжних посівах Правобережного Лісостепу України. Вивчені особливості росту та розвитку рослин вики паннонської, жита та тритикале озимих у складі травосумішей під впливом дії та взаємодії досліджуваних та абіотичних факторів. Створені бінарні травосуміші тритикале та жита озимого з викою забезпечили формування врожаю зеленої маси на рівні 36,2-41,5т/га. Більш продуктивними за виходом зеленого корму та перетравного протеїну з одиниці площі є травосуміші вики паннонської сорту «Орлан» з тритикале озимим сорту «Половецьке» (науковий керівник канд. с.-г. наук І.В. Свистунова, ініціативна).

На кафедрі садівництва розпочаті дослідження щодо адаптивних властивостей та продуктивність плодових культур і винограду на Київщині в умовах змін клімату.

Встановлено строки проходження фенологічних фаз, ступінь зимо- та морозостійкості популярних сортів та гібридів яблуні колоноподібного типу у Лісостепу України. Висвітлено особливості росту, розвитку та адаптивний потенціал однорічних саджанців сортів та гібридів яблуні колоноподібного на підщепах 54-118 та М9. Вперше описано морфологічні особливості цих саджанців. Найвищий коефіцієнт приживлюваності під час ревізії на підщепі 54-118 облікували у «Президента» (96,7%) та «Валюти» (97,6%); на підщепі М.9 – сорти «Болеро» (95,1%) та «Валюта» (96,5 %). Виявлено стабільність приростів на усіх сортах та гібридів дослідження. Динаміка росту на двох підщепах була стабільною у сорту «Болеро» та гібриду 11/1(2). Найбільший діаметр штамбу досліджуваних сортів та гібридів виявився у гібриду «Михайлівське 9/110» (на двох підщепах 18,2 мм (М.9) та 18,5 мм (54-118)) та сортів «Білосніжка» (18,5 мм (54-118)) і «Арбат» (18,0 мм (М.9)). Найбільший відсоток стандартних саджанців обліковано у сорту «Болеро» (95%) на підщепі 54-118 та сорту «Арбат» (96 %) – на М.9; найменший – підщепі М.9 та 54–118 обліковано у гібриду 11/15(2) (80 %) та сорту «Дюймовочка» (80%); Усі вирощені сорти та гібриди на карликовій та середньорослій підщепі мали достатньо розгалужену з чіткою вираженістю двох чи трьох ярусів кореневу систему. Найбільш рентабельним був сорт «Валюта» не залежно від підщепи (350,2% (54-118) та 340,9 % (М.9)); найменш рентабельними були сорт «Дюймовочка» та гібрид 11/15(2) – 241,9% та 266,7% відповідно. Рівень рентабельності розсадника із вирощування сортів та гібридів яблуні колоноподібного типу є досить високим.

За результатами проведених досліджень встановили, що в умовах Західного Лісостепу України досліджувані колоноподібні сорти формують пилок середньої життєздатності, пилкові трубки досягають середньої довжини, спостерігається недостатня перехресна плодючість, а кращими запилювачами для них є універсальні запильники, сорти «Голден Джем» та «Професор Шпрінгер».

За вирощуванні колоноподібних сортів яблуні за оптимальної (модельної) схеми садіння рослин (2,5+0,9×0,4 м) очікувана врожайність становитиме 43-138 тон, прибуток із гектара колоноподібного яблуневого саду досягатиме 298...993 тис. грн, з рівнем рентабельності 129-330 % (науковий керівник доктор філософії О.С. Гаврилюк, ініціативна).

З метою добору і розмноження кращих місцевих форм волоського горіха в Лісостепу та Поліссі України проведено оцінювання колекції добірних форм і сортів волоського горіха в НЛ «Плодоовочевий сад». За результатами оцінки встановлено висі показники наступних сортів: за великоплодістю «Красень», «Носківецький» і «Подільський», що належать до верхівкоплодних «бомб». З бокоплідних найкращі за якістю горіхи мають «Стрижавський Паперовий» та «NutNat». Обстежено насадження волоського горіха у Вінницькій та Полтавській областях і зібрано рослинний матеріал для проведення в майбутньому молекулярних досліджень (науковий керівник д-р с.-г. наук В.М. Меженський, ініціативна).

Продовжуються дослідження з ініціативної тематики «Інноваційні методи діагностики живлення та агрохімічного забезпечення вирощування сільськогосподарських культур» здійснено коригування мінерального живлення картоплі столової, що дозволило підвищити урожайність картоплі до 46,7 т/га за внесення 4 л/га КАС + 4 л/га «Ярило Макро» + 0,7 л/га «Ярило» Ca + 0,4 л/га «Ярило» Mn + 0,1 л/га «Ярило» Fe. Найвищі показники урожайності картоплі столової отримані за поєднання традиційної ґрунтової діагностики з експрес–ґрунтовою діагностикою – 69,0 т/га.

Застосування технологій точного землеробства, а саме дистанційного моніторингу полів, дає можливість діагностики стану росту і розвитку рослин соняшнику, з подальшим коригуванням системи живлення. Використання позакореневих підживлень обумовлювало високий рівень урожайності насіння соняшника середньорозвинених і високорозвинених рослин, який складав 6,20-6,70 т/га і 6,30-7,60 т/га, що відповідало рівню врожайності низькорозвинених рослин без підживлень 3,27-4,40 т/га. Рівень

рентабельності складав відповідно 74-88,3, 153 і 23,8 % (науковий керівник доц. Н.П. Бордюжа, ініціативна).

Тривають дослідження з оптимізації живлення сільськогосподарських культур за ресурсоощадних технологій вирощування. Визначено вплив нових ресурсозберігаючих підходів (форми, види та способи використання добрив) на агрохімічні показники родючості ґрунтів, інтенсивність фізіолого-біохімічних процесів у рослинах кукурудзи, соняшника та пшениці озимої, урожайність та якість продукції (науковий керівник доц. Н.М. Бикіна, ініціативна).

Продовжується тематика щодо управління родючістю лучно-чорноземного ґрунту та продуктивністю польової сівозміни в Правобережному Лісостепу України. Встановлено, що найбільша кількість бобів гороху на одній рослині у 2022 році сформувалась за внесення $N_{45}P_{45}K_{45}$ 3,6 шт., що на 1,1 шт. більше порівнюючи з варіантом контроль (без добрив). За такої норми добрив утворилось 3,4 шт. насінин в бобі, що забезпечило масу насіння з однієї рослини 2,89 г, а маса 1000 зерен 247 г на варіанті (без добрив) контроль відповідно 2,6 шт. 1,56 г і 232 г. Обраховані показники структури гороху забезпечили отримання врожайності за внесення $N_{45}P_{45}K_{45}$ 2,98 т/га, на контролі (без добрив) 1,81 т/га. У результаті досліджень, встановлено, що для гороху характерним являється надходження поживних речовин в перші періоди життя рослин відбувається більш швидкими темпами. Тобто, горох потребує високого вмісту елементів живлення в період цвітіння. Тому урожай гороху в значній мірі залежить від того, наскільки він буде забезпечений поживними речовинами саме в цей період (науковий керівник доц. О.В. Грищенко, ініціативна).

Дослідження з низкою ініціативних науково-дослідних робіт мають значну наукову та виробничу актуальність. Зокрема адаптивні технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах зміни клімату, проблем з емісією газів є надзвичайно актуальними. Дослідження в цій площині виконуються через ініціативні НДР «Адаптивність та продуктивність сортів вівса (Avena sativa L.) за вирощування в Правобережному Лісостепу України» (науковий керівник проф. С.М. Каленська); «Удосконалення елементів адаптивної технології вирощування високо олеїнового соняшника» (науковий керівник доцент А.В. Юник); «Продуктивність гороху озимого залежно від строку сівби та удобрення в умовах Правобережного Лісостепу України» (науковий керівник доц. Н.В. Новицька); «Інноваційні сортові технології вирощування квасолі в умовах Правобережного Лісостепу України» (науковий керівник проф. О.В. Овчарук), «Формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від удобрення та системи захисту» (науковий керівник проф. С.М. Каленська).

У світових дослідженнях значна увага нині приділяється моделюванню процесів формування продуктивності сільськогосподарських культур. Доцент кафедри Л.А. Гарбар виконує НДР за ініціативною тематикою «Моделювання урожайності сільськогосподарських культур за впливу чинників довкілля». З питаннями ресурсозбереження та біологізації технологій вирощування пов’язані ініціативні тематики «Продуктивність пшениці м’якої озимої за біологізації технології вирощування у Правобережному Лісостепу України» під керівництвом проф. С.М. Каленської; «Продуктивність кукурудзи за різного матеріально-ресурсного забезпечення технології вирощування», керівник доц. В.А. Мокрієнко; «Ефективність застосування біологічних препаратів на посівах круп’яних культур в умовах Правобережного Лісостепу України» під керівництвом доц. Л.М. Гончар.

Значна увага в наукових дослідженнях приділяється введенню у виробництво малопоширених культур, які мають важливе значення для людини. Цим питанням присвяченні ініціативна НДР «Оптимізація технології вирощування інулінвмісних культур для отримання сировини для потреб альтернативної енергетики» під керівництвом асистента кафедри Мазуренко Б.О., основна мета якої полягає в підвищенні продуктивності посівів інулінвмісних культур (цикорію і топінамбуру) при оптимізації технології вирощування, а саме в напрямі управління трофічними процесами посівів.

Старший викладач кафедри Карпенко Л.Д. досліджує «Ефективність передпосівної обробки насіння лікарських рослин».

У рамках виконання Технічного завдання «Новітні рішення у забезпеченні сталого розвитку сільського та лісового господарства, ветеринарної медицини» за бюджетною тематикою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Аграрні науки та ветеринарія» проведені дослідження щодо забезпечення продовольчої безпеки шляхом збереження та розширення генофонду зернових та плодових культур. Так, за вирішення проблематики збереження та розширення генофонду зернових і плодових культур слід враховувати, що пшениця і кукурудза є основними сільськогосподарськими зерновими культурами, які гарантують харчову безпеку і вносять неоціненний вклад у продукцію рослинництва. За умов глобальних змін клімату постає питання використання вузько спеціалізованих сортів і гібридів, які можна створити, володіючи вихідним матеріалом з підвищеним потенціалом урожайності та показниками адаптивності. Плодові культури, що належать до нішевих культур, користуються великим попитом як в Україні, так і у всьому світі. Їх основними відмінностями від традиційних плодових культур є значно вищі показники адаптивності до абіотичних чинників довкілля, підвищена стійкість проти шкідливих організмів, придатність до вирощування за технологіями органічного садівництва, а також вищі показники вмісту біологічно активних речовин у плодах. У межах виконання дослідження було інтродуковано та закріплено 340 нових зразків. Вивчено 300 зразків зернових, зокрема 100 озимої пшениці та 200 кукурудзи, 40 зразків плодових, зокрема 10 садової ірги, 10 зразків горобиноаронії (виконавець проф. Г.М. Ковалишина, додаткова угода №БФ/1-2022 від 01.06.2022 р. до договору № БФ/37-2021).

На кафедрі аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води продовжено проведення за ініціативною тематикою моніторингу якості води різного господарського використання і утилізація осадів забруднених водних об’єктів. Наукове значення роботи полягає в розробленні концепції комплексного оцінювання водних ресурсів. Гіпотеза полягає в тому, що якість води можна виразити у вигляді інтегрального показника – узагальненої функції бажаності Харрінгтона, який, на відміну концепції WQI, базується не на суб’єктивних експертних оцінках, а на нормативних вимогах. Використовуючи його, можна спрогнозувати можливі перешкоди і дати науково обґрунтовані рекомендації щодо організації виробництва та придатності вододжерел для задоволення питних потреб людини, тварин та птиці, зрошення, риборозведення та ін. (науковий керівник проф. В.А. Копілевич, ініціативна).

Завершені дослідження фізико-хімічних властивостей та способів одержання сульфаматів ванадію, мангану, титану, хрому. Досліджено залежності величини розчинності у воді солей сульфамінової кислоти – CS (в г солі/100 г H20) із загальною хімічною формулою Me(SO3NH2)n, де Me+n – одно-, дво- чи тризарядні катіони металів, а n – величина заряду, відповідно. Також розглянуто особливості розподілу Me(SO3NH2)n за величиною вільної енергії Гіббса – ΔGS від величини радіусу r+i (в нм) катіону сульфамат-утворюючого металу.

З використанням графічних методів і методів математичного аналізу функцій CS=f(r+i) та ΔGS=f(r+i), виявлено кореляцію особливих точок цих функцій з фундаментальними фізико-хімічними константами. Розраховано величину радіусу сульфамат-іону з цвіттер-іонною (r-i)+H2NSO3- = 254,932 ± 0,001 нм, та − з розкритою (r-i) NH2SO3- = 255,965 ± 0,005 нм будовою. Також уточнені оціночні значення CS для сульфаматів, утворених два- та тризарядними катіонами Ванадію, Мангану та Хрому.

У зв’язку з відсутністю необхідної кількості сульфаматів ванадію, мангану, титану, хрому та в якості додаткового дослідження d-елементів четвертого періоду, якими є і Титан, Ванадій, Хром, Манган та які мають схожі властивості, було проведено дослідження сульфаматів Нікелю та Кобальту.

Представлені діаграми розчинності сульфаматів Нікелю та Кобальту в інтервалі температур від 40 до 145 ^{0}С. Встановлено, що для досліджуваних систем характерні яскраво виражені залежності розчинності Ni(SO3NH2)2 і C(SO3NH2)2 від температури та схильність до таутомерії. Утворення таутомерних модифікацій сульфаматів пов'язується з багатоступінчастими переходами від «цвіттер-йонної» +δH2NSO3-(δ+1) до «розкритої» форми H2NSO3 їх будови. Відзначено також гарну кореляцію отриманих діаграм з діаграмою розчинності у системі HSO3NH2 – H2O та розрахованими раніш (звіт НДР за 2020 р.) величинами розчинності у воді солей сульфамінової кислоти.

Синтезовані сульфамати ванадію (II), мангану (II), хрому (III) шляхом обмінної реакції між сульфаматом барію і сульфатами відповідних металів. Також одержано розчини сульфаматів даних металів шляхом взаємодії дисперсних металів з сульфаміновою кислотою.

Завершені розробку програми екологічного моніторингу підземних вод для тваринницьких комплексів дослідження. Відібрано проби та проведено лабораторні дослідження якості води по фізико-хімічним показникам із 4 свердловин свинокомплексу № 11, 5 криниць, 1 проби із поверхневого водного об'єкта (в 2 кварталі 2020 року і 2021 року), на основі проведених досліджень розроблено і затверджено план післяпроєктного моніторингу, який включає здійснення виробничого контролю підприємством. У 2022 році, у зв'язку з воєнним станом, дослідження здійснили лише у І кварталі. Отримані результати досліджень протягом 2020-2021 років та І кварталу 2022 року не встановили негативного впливу здійснення діяльності свинокомплексу на водні ресурси.

Наукове значення полягає у проведенні досліджень і створенні моніторингової мережі за якістю підземних вод в місці розташування тваринницьких комплексів, що може входити в загальну державну мережу моніторингову (науковий керівник проф. В.І. Максін, ініціативні).

На кафедрі агрохімії та якості продукції рослинництва тривають дослідження у напрямі вивчення інноваційних методів діагностики живлення та агрохімічного забезпечення вирощування сільськогосподарських культур. Встановлено за результатами даних дистанційного моніторингу, що на полі рослини були низького, середнього і високого рівня розвитку. Результати ґрунтової діагностики живлення соняшника свідчить про те, що найкраще забезпечені мінеральним азотом 35,8-6,2 мг/кг були рослини з високим рівнем розвитку, рухомими сполуками фосфору– середньорозвинені рослини (291-429 мг/кг грунту) і калію з низьким розвитком (164-328 мг/кг грунту у шарі 0-20 см). Рослини за різного рівня забезпечення через інтенсивний перебіг метаболічних процесів відчували нестачу у різних елементах живлення. Позакореневі підживлення поліпшували метаболізм рослин, що зумовлювало зміну у складі і кількості елементів живлення, яких не вистачає. Використання позакореневих підживлень обумовлювало високий рівень урожайності насіння соняшника середньорозвинених і високорозвинених рослин, який складав 6,20-6,70 т/га і 6,30-7,60 т/га, що відповідало рівню врожайності низькорозвинених рослин без підживлень 3,27-4,40 т/га. рівень рентабельності складав відповідно 74-88,3, 153 і 23,8% (науковий керівник доц. Н.П. Бордюжа, ініціативна).

Науково-дослідна робота вчених **факультету захисту рослин, біотехнологій та екології** спрямована на розробку концепції створення поліфункціональних біопрепаратів на основі стрептоміцетного синтезу для оптимізації фітосанітарного стану сучасних агрофітоценозів; структури угрупування мікроорганізмів та спрямованість процесів мінералізації синтезу органічної речовини в ґрунтах за різних систем удобрення сільськогосподарських культур; індукованої стійкості та контролю фітопатогенних бактерій в новітніх біотехнологіях вирощування овочевих культур за використання стимуляторів росту з еліситорною активністю; оцінку ролі вторинного радіоактивного забруднення агроекосистем органічними добривами та ін.

Завершені наукові дослідження щодо індукованої стійкості та контролю фітопатогенних бактерій в новітніх біотехнологіях вирощування овочевих культур за використання стимуляторів росту з еліситорною активністю.

Запропоновано схему системного підходу до комплексного використання біотехнологічних альтернатив для біологічного вирощування томатів. Основними чинниками системи для прогнозування рівня показників якості біологічної продукції визначено ідентифікацію збудника, молекулярні механізми взаємодії мікроорганізмів із клітиною-хазяїном, особливості сигнальних відповідей на біотичний стрес та вибір стимуляторів росту з еліситорною активністю, препаратів біологічного захисту рослин томата. Ідентифікація збудника базується на вивченні морфологічних, культуральних і фізіолого-біохімічних властивостей збудника із застосуванням серологічних та молекулярно-біологічних методів діагностики. Визначальним моментом алгоритму є вирощування біологічної продукції, отримання високоякісного посадкового матеріалу, мінімізація витрат на захист рослин, зменшення негативного впливу на довкілля (науковий керівник д-р с.-г. наук Ю.В. Коломієць, д/б № 110/14-пр-2020).

За результатами досліджень по темі «Розробка концепції створення поліфункціональних біопрепаратів на основі стрептоміцетного синтезу для оптимізації фітосанітарного стану сучасних агрофітоценозів» було створено біозахисні препарати – композиції на основі метаболітів Streptomyces avermitilis, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, Pseudomonas aureofaciens з біозахисними і імунопротекторними властивостями та досліджено їх властивості. Виявлено позитивний вплив авемерктиновмісних біологічно активних сполук і продуктів стрептоміцетного метаболізму на захисну, рістстимулювальну та адаптогенну дію рослинного організму.

Вперше доведено фітостимулюючу дію продуцентів Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015, яка проявляється у підвищенні енергії проростання насіння, стимуляції росту та розвитку рослин. Встановлено, що піруват у концентраціях 1,0 та 1,5 г/л позитивно впливає на синтез авермектину Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015, збільшуючи його накопичення майже у 2,0-2,5 раза. При цьому значне підвищення рівня синтезу не супроводжувалося відповідним збільшенням біомаси, яка зростала несуттєво порівняно з контролем. Продемонстровано стимуляцію росту агрономічно корисних мікроорганізмів – Bacillus megaterium та Azotobacter chroococcum, які є основою фосфобактерину і азотобактерину, відповідно. Показано позитивний вплив Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015 та його комбінацій з A. chroococcum і B. megaterium на мікробні угруповання ґрунту. Вперше встановлено, що регулятори росту рослин (емістим С, біолан) здатні підсилювати нематоцидну дію композиційних біопрепаратів. Підтверджено також високу нематоцидну ефективність по відношенню до фітонематод: Globodera rostochiensis, Ditylenchus dipsaci, Pratylenchus pratensis, Tylenchorbynchus dubius, Helicotylenchues dihystera, Paratylenchues nanus та ряду інших шкідливих видів. Окрім прямої токсичної дії, метаболічні протруйники проявляють дезорієнтуючі властивості на фітопаразитичних нематод, що також можна вважати позитивною ознакою їх ефективності. Використання біопрепаратів поліфункціональної дії найбільш ефективно за вихідної заселеності ґрунту, що не перевищує економічні пороги шкідливості цистоутворюючих нематод понад три рази.

Встановлено високу технічну ефективність застосування біолого-активних речовин та їх композицій проти колорадського жука Leptinotarsa decemlineata, звичайної злакової попелиці Schizaphis graminum, американського білого метелика Hyphantria cunea. При поєднанні біологічно-активних речовин у різних співвідношеннях, найвищої технічної ефективності проти комплексу шкідників було досягнуто за використання етанольного екстракту біомаси Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015 з консорціумом мікроорганізмів: Bacillus thuringiensis Mbt-6 IMB B-7804+Bacillus thuringiensis Mbt-8 IMB B-7805+Pseudomonas aureofaciens B-7559. Для зниження рівня інвазованості фітонематодами та кращого приживання рослин суниць, садивний матеріал перед висадкою слід замочувати в робочому розчині продуцентів Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015. Проти суничної нематоди доцільно також здійснювати обробки насаджень в

період вегетації суниць з інтервалом два тижні до початку масового збирання урожаю. Доказано, що спектр біологічно активних сполук, синтезованих Streptomyces avermitilis IMB Ac-5015, може бути основою для розробки поліфункціональних препаратів з потенційною можливістю їх поєднання з речовинами-еліситорами та іншими захисно-стимулюючими речовинами (науковий керівник доц. А.Г. Бабич, д/б № 110/17-пр-2020).

Завершені дослідження «Структура угруповань мікроорганізмів та спрямованість процесів мінералізації-синтезу органічної речовини в грунтах за різних систем удобрення сільськогосподарських культур».

Проведено комплексний аналіз щодо визначення інтенсивності процесів емісії N2O і CO2 в агроценозах залежно від агрофону в умовах польового стаціонарного досліду та спрямованості процесів мінералізації – синтезу органічної речовини (за різних джерел органічної речовини, а також рівнів мінерального удобрення сільськогосподарських культур). Встановлено, що інтенсивність емісії N2O є своєрідним показником благополуччя (або неблагополуччя) агроценозу. Підвищення рівня газоподібних втрат азоту свідчить про надлишкову кількість азотних сполук у ґрунті. Науково-обґрунтовано доцільність використання біологічної складової у вигляді мікробних препаратів. Показано необхідність визначення спрямованості мікробіологічних процесів грунту за такими коефіцієнтами, як: мінералізації-іммобілізації азоту, педотрофності, оліготрофності, трансформації органічної речовини, загальної активності мікробного ценозу грунту та зменшення рослинних решток у ґрунті. В умовах модельного (вегетаційного) досліду з'ясовано особливості розвитку мікроорганізмів та спрямованість біологічних процесів у ґрунті за дії мінерального азоту в умовах моделювання дефіциту свіжої органічної речовини. У динаміці у чорноземі вилуженому визначено чисельність представників окремих фізіолого-трофічних груп мікроорганізмів.

Розроблено модель оптимізації біологічних процесів у ґрунті, яка базується на закономірностях формування угрупувань мікроорганізмів та перебігу і напруженості біологічних процесів. Встановлено, що зі збільшенням концентрації мінеральних сполук азоту у ґрунті в умовах змодельованого дефіциту свіжої органічної речовини спостерігається інтенсифікація розвитку мінералізаційних процесів. Отримано нові знання щодо впливу зростаючих дощ мінерального Нітрогену на перебіг процесів мінералізації органічної речовини грунту залежно від його забезпечення екзогенним Карбоном. Зростання вмісту в ґрунті мінеральних сполук Нітрогену супроводжується інтенсифікацією мінералізаційних процесів. Додавання до ґрунту легкозасвоюваних джерел Карбону (глюкоза) підсилює активність мінералізації, целюлози – зменшує. За вирощування рослин по фонах зростаючих доз мінерального Нітрогену мінералізаційна активність ґрунту зменшується порівняно з відповідними фонами ґрунту без рослин.

Підготовлені методичні рекомендації молекулярно-біологічної оцінки ґрунтового біому, об'єктів навколишнього середовища та детекація прокаріот та методичні рекомендації з використання систем землеробства для оптимізації мікробіологічної складової грунту.

За результатами досліджень опубліковано 4 статті у наукових журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та WoS; 8 статей у наукових фахових журналах України, 1 монографію, 8 тез доповідей, одержано 2 патенти України на корисну модель (науковий керівник проф. М.В. Патика, д/б № 110/6-пр-2021).

У рамках ініціативної тематики щодо екології шкідливого ентомокомплексу посівів пшениці озимої в умовах Лісостепу України за змін клімату встановлено, що агроекологічний стан земель сільськогосподарського призначення будь-якого регіону, у тому числі Київської області, має оцінюватись комплексно, з використанням як прямих, так і непрямих показників. До першої групи віднесено показники, за якими визначається еколого-агрохімічний стан орних земель, до другої – територіальне поширення та інтенсивність прояву деградаційних процесів ґрунтового покриву і ступінь поручення екологічної рівноваги у співвідношенні угідь в агроландшафтах. Встановлено, що різке зниження обсягів застосування органічних і мінеральних добрив протягом останніх 10-15

років зумовило від'ємний баланс гумусу (-0,45 т/га) і поживних елементів (-98 кг/га) у землеробстві області, що призвело до масштабного поширення на території регіону таких негативних процесів, як підкислення, дегуміфікація, агрохімічна деградація.

Продовжувались наукові дослідження за ініціативною тематикою щодо адаптації агроекосистем України до екологічних ризиків змін клімату.

Встановлено, що розораність земель Тернопільської області сягає в середньому до 85,4%, що зумовило різке підвищення рівня антропогенного тиску на довкілля і зниження екологічної стабільності досліджуваної території. Оцінка сучасного екологічного стану території Тернопільської області за ступенем порушення екологічної рівноваги у співвідношенні ріллі до сумарної площі еколого-стабілізуючих угідь свідчить, що екологічний стан агроландшафтів розподіляється від критичного (3 райони), через кризовий (6 районів) до катастрофічного (8 районів). Аналіз результатів досліджень дозволяє прийти до висновку, що основним чинником збіднення біорізноманіття рослин та тварин Тернопільської області є поручення екологічних нормативів використання земельного фонду – високий рівень розораності земель сільськогосподарського призначення (науковий керівник доц. А.А. Міняйло, ініціативні).

Продовжені наукові дослідження щодо прогнозування стану водних ресурсів дніпровського басейну України внаслідок антропогенного навантаження.

Обґрунтовано основну направленість Київського водосховища, яка включає потреби народного господарства та функції. Розкрито сутність водно-енергетичної, транспортно-логістичної, водно-регуляційної, водогосподарської (водопостачання, риборозведення, зрошення), оздоровчо-рекреаційної, захисної та транскордонної функції водосховища. Проаналізовано гідрологічні, ландшафтні та рельєфні умови Київського водосховища. З'ясовано, що вплив антропогенних факторів на стан водосховища носить системний характер. У донних відкладах існують радіоактивні елементи, які є результатом аварії на ЧАЕС, а також радіологічну ситуацію погіршують небезпечні умови, які виникли під час окупації території (лютий-березень 2022 р.). Проаналізовано екологічний стан води Київського водосховища за показниками, які є маркерами процесів нітрифікації. Визначено основні три шляхи надходження різних хімічних елементів до водойм Київського водосховища (природний, антропогенний та змішаний) та визначено напрями надходження біогенних елементів, накопичення яких зумовлює евтрофікацію водойм, спричинює замор аквакультури та створює несприятливі умови для рекреації

Започатковані наукові дослідження за ініціативною тематикою «Вплив російської воєнної агресії на стан природних ресурсів: методологія оцінювання порушень та способи відновлення». Воєнні дії охопили близько 1/3 частини всього природно-заповідного фонду України. Значна кількість природних і біосферних заповідників, національних і регіональних природних парків зазнали і продовжують зазнавати суттєвого руйнування. Експерти з «Української природоохоронної групи – UNCG» запропонували створити «червоні зони» на територіях, які зазнали значного пошкодження структури та забруднення від вибухів боєприпасів. Це дозволить виконати вимоги законодавства України щодо консервації земель та запобігання опустелюванню, а також Європейської стратегії захисту біорізноманіття до 2030 року (виведення з обробітку 30% всіх сільськогосподарських земель) (науковий керівник доц. В.П. Строкаль, ініціативні).

Продовжено дослідження щодо наукового обґрунтування методології екологічного оцінювання технологій рослинництва. Здійснено аналіз трьох фосфорних агрохімікатів (амофос гр., борошно фосфоритне калійно-магнієве гр., суперфосфат гр.). За впливом на процеси перетворення сполук азоту у ґрунті та реакцією фітотестів було встановлено, що:

- невисокі концентрації свинцю стимулювали процеси мінералізації азоту і нітрифікації в ґрунті, а також призвели до того, що крес-салат швидко активував саморегулюючий механізм, щоб мінімізувати пошкодження клітинної мембрани. Однак було виявлено, що після перевищення критичної концентрації рослина починає зазнавати негативного впливу. Цілком ймовірно, що клітинний стрес, викликаний високими концентраціями свинцю, перевищив захисну здатність рослини;

- після визначення показника ID50 можна зробити висновок, що ця речовина є високотоксичною, адже при концентрації в 1 мг/кг грунту загине 50% біоти ґрунту. Інгібіторна дія свинцю зростає при збільшенні його концентрації;

- невисокі концентрації свинцю стимулювали процес росту первинних коренів крес-салату до моменту перевищення критичної концентрації. Концентрація свинцю понад 760 мг/кг показала фітотоксичність і спричинила пригнічення подовження росту коренів та пагонів крес-салату. Отже, збільшення концентрації свинцю у ґрунті посилює негативний вплив на сільськогосподарські рослини, оскільки вони менше розвиваються та менше засвоюють елементи з ґрунту.

Це доводить необхідність нормування та раціонального використання агрохімікатів, особливо фосфоровмісних, так як вони здатні забруднювати свинцем компоненти навколишнього природного середовища, потрапляти у харчовий ланцюг та негативно впливати на здоров'я людей (науковий керівник доц. В.І. Бондарь, ініціативна).

Науковцями кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності завершились наукові дослідження щодо розробки методів екологічного контролю впливу ксенобіотиків на агрофітоценози.

У результаті проведених досліджень мікробіому Чорного моря було встановлено його таксономічний та функціональний склад в межах шельфової зони та відкритих вод. Було виявлено диференціацію екологічних ніш мікроорганізмів у відповідності до вертикальної стратифікації вод – від аеробних до анаеробних умов. Встановлено переважання автотрофних та аеробних гетеротрофних таксономічних груп у межах поверхні – максимуму хлорофілу, і зсув в бік домінування анаеробів здатних до сульфат-деструкції, денитрифікації, анаеробного окиснення амонію в межах кисневого мінімуму та в безкисневій зони Чорного моря. Виявлено здатність мікроорганізмів до розкладу поліароматичних вуглуводнів, поліхлорбіфенілу та ізомерів гексахлоргексану, що підтверджується присутністю та експресією відповідних генів в угрупованнях мікроорганізмів водної товщі та донних осадів. На момент відбору найактивнішою була експресія генів, що кодують дехлорування (linB) та оксигенування поліциклічних ароматичних вуглеводнів (rhd GP) грам-позитивними бактеріями. На всіх станціях відбору виявлено гени стійкості до антибіотиків першої черги та крайнього вибору, які вважаються полютантами на рівні із хімічними забруднюючими речовинами. Копійність генів стійкості до антибіотиків була вищою в межах північно-західного шельфу, ніж у відкритих водах, що вказує на їх імовірне надходження із річковим стоком Дунаю та Дніпра. З огляду на отримані дані рекомендовано використання мікробних угруповань для оцінки наступних дескрипторів Рамкової Директиви ЄС про Морську Стратегію: D1. Біорізноманіття, D4. Харчові мережі, D5. Евтрофікація, D8. Забруднюючі речовини. Найбільш перспективною для використання як додатковий мікробілогічний індикатор екологічного стану середовища, є копійність генів антибіотикорезистеності, що з огляду на результати нашого дослідження може бути рекомендована для використання в національній програмі моніторингу Чорного моря (науковий керівник доц. Л.І. Соломенко, ініціативна).

У рамках ініціативної тематики «Моніторинг патогенної мікобіоти квітково-декоративних рослин в умовах ботанічного саду НУБіП» здійснено фітопатологічний моніторинг зелених насаджень, ідентифіковано збудників грибних хвороб рослин та досліджено симптоматику патологій. Встановлено етіологію всихання пагонів Tilia cordata Mill., яка спричинена Thyrostroma compactum (Sacc.) Höhn. В умовах м. Києва серед сортів чайно-гібридних троянд найменше уражувалися чорною плямистістю «Аскот», «Фієста» та «Чармінг Піано». З групи троянд флорибунда меншого розвитку хвороба набувала на сортах «Блю фо Ю», «Марія Терезія», «Революшн флор», «Фур Еліс», «Бернштейн» і «Сім Салабім» (науковий керівник доц. М.Ф. Піковський, ініціативна).

У рамках ініціативної тематики «Дослідити зміни еколого-меліоративного стану осушуваних заболочених земель в Україні» оцінено депонування парникових газів органогенними ґрунтами басейну р. Трубіж за умов їх сучасного еколого-меліоративного

стану та господарського використання. Встановлено, що соєю, яку вирощували у заплаві р. Трубіж (смт. Баришівка, Київська обл.) на торфовищі низинному слабопотужному було поглинуто з повітря 0,040 т/га азоту (N); кукурудзою на зерно на торфовищі низинному глибокому (ст. Заворичі, с. Мокрець, Броварський р-н, Київська обл.) – 0,746 040 т/га азоту (N), лучно-трав'яним різнотрав'ям, що росло торфово-глейовому (меліогенному) грунту (с. Данівка, Козелецький р-н, Чернігівська обл.) – 0,033 т/га азоту (N). Досліджено, що в органічних ґрунтах відбувається наступна іммобілізація азоту: торфовище низинне слабопотужне (смт. Баришівка, Київська обл.) – 218,2 кгN/га, торфовищі низинному глибокому (ст. Заворичі, с. Мокрець, Броварський р-н., Київська обл.) – 40,53 кгN/га. Депонування вуглецю в органогенних грунтах відбувається у таких кількостях: болотний торфово-глейовий (меліогенного) грунту (с. Данівка, Козелецький р-н, Чернігівська обл.) з рівнем підгрунтових вод (РПГВ) >320 см – 116947 кгС/га або 116,9 8 тС/га, торфовище низинне слабопотужне (смт. Баришівка, Київська обл.) (РПГВ 90 см) – 544 947,6 кгС/га або 544,9 тС/га, торфовище низинне глибоке (ст. Заворичі, с. Мокрець, Броварський р-н, Київська обл.) (РПГВ 171 см) – 191 883 кгС/га. (191,8 тС/га). Таким чином, вищі рівні підґрунтових вод забезпечують більше утримання вуглецю торфовою товщею.

Ще один напрям досліджень – «Антропогенні зміни екологічного стану басейнів малих і середніх річок Полісся і Лісостепу України».

Оцінено антропогенне навантаження на басейн р. Ірша. Встановлено, що за радіоактивним забрудненням територія водозбору річки не знаходиться в межах допустимих норм, стан характеризується як «поганий». Стан підсистеми «Використання земель» є незадовільним. Для басейну річки характерним є високий ступінь урбанізованості території (15,23%) та розораності (30,12%). Згідно комплексної екологічної оцінки якості води, вода в р. Ірша відповідає ІІ класу якості 3 категорії 3(2) субкатегорії (ІЕ 2,76) і оцінюється як «добра», «досить чиста» вода з ухилом до «дуже доброї», «чистої». Найбільший внесок у погіршання якості води відбувається за рахунок трофо-сапробіологічного блоку. Аналіз підсистеми «Використання річкового стоку» показує «дуже поганий» критерій стану, що обумовлено «дуже високим» показником фактичного використання річкового стоку (23%), «високим» показником безповоротного водоспоживання (22,8%) та «вище норми» показником скиду води у річкову мережу (17,61 %). Отже, на сучасному етапі господарського використання басейну р. Ірша, його екологічний стан, оцінений за узагальненим інтегральним коефіцієнтом антропогенного навантаження (ІКАН), що становить -1, є «дуже поганим». Визначальним критерієм погіршання екологічного стану цієї території є її радіоактивне забруднення, частина басейну річки забруднена стронцієм -90. Також уваги потребують питання використання річкового стоку та земельних ресурсів. Досліджено екологічний стан р. Сіверка, що знаходиться в умовах посиленого антропогенного навантаження. Радіоактивне забруднення територій водозбору річки знаходиться в межах допустимих норм, стан характеризується як «задовільний». Стан підсистеми «Використання земель» є «незадовільним». Причиною цього є дуже низькі показники лісистості (17,48 %) та значні – урбанізації (33,86%). Антропогенна діяльність людини чинить вагомий вплив на екологічний стан басейну ріки Сіверка, в особливості на підсистему «Використання річкового стоку». У результаті діяльності людини забирається майже 5-та частина води з річки і лише 60 % з них повертається назад. Крім того, у водну екосистему потрапляють стічні води, з яких 1,8% за якістю близькі до норми. Саме цим можна пояснити поганий стан підсистеми «використання річкового стоку» в оцінці екологічного стану басейну. Оскільки якість зворотних вод не завжди відповідає нормам, якість води в річках за трьома блоками також наближено відповідає нормам, та має тенденцію до зміни якості цих показників в гіршу сторону. Найбільше на формування якості води у річках за нашими дослідженнями вплинули показники трофо-сапробіологічного (еколого-санітарного) блоку (завислі речовини, органічне забруднення (БСК5), амоній сольовий і нітрити) та показники специфічної (токсичної) дії (загальне залізо, мідь, цинк, фториди). Згідно комплексної екологічної оцінки якості, води р. Сіверка характеризуються ІІ-м

класом 3-ю категорією якості – «добрі», «досить чисті». На сучасному етапі для басейну ріки Сіверка коефіцієнт антропогенного навантаження (ІКАН) становить -1,5. Екологічний стан басейну ріки вважається «поганим». Особливої уваги потребує використання річкового стоку та земельних ресурсів, а також забруднення поверхневих вод окремими компонентами (науковий керівник доц. М.М. Ладика, ініціативні).

У рамках ініціативної тематики тривали наукові дослідження щодо наукового обґрунтування контролю чисельності кліщів на декоративних культурах урбофітоценозів.

Проведено обстеження рослин родини кизилові в ботанічних садах м. Києва та м. Житомир на заселеність кліщами-фітофагами та удосконалення методів ефективного фітосанітарного моніторингу. Вперше виявлений на рослинах Cornus mas L. в ботанічних садах чотириногий кліщ Anthocoptes platynotus Nalepa. Кліщі виявлені на шести сортах кормової рослини із різною щільністю заселення. На момент огляду найвищий бал пошкодження (3-4) рослин-кизилу фітофагом було зафіксовано на сортах «Елегантний» і «Кубанський». Найменший бал пошкодження (0-1) кліщами встановлено на сортах «Мосвір – 1» і «Новий». Сорти «Билда» і «Світлячок» займали проміжне положення. Результати дослідження щодо впливу A. platynotus на ріст і розвиток листків кизилу свідчать, що вплив має місце, але характеризується досить низькими показниками. Середня площа одного листка Cornus mas «Macrocarpa» зменшується з 56,1 дм^2 за низького ступеня пошкодження кліщем до 54,9 дм^2 у варіанті сильного пошкодження листків фітофагом. Удосконалено методику моніторингу A. platynotus на рослинах кизилу за використання липучих стрічок для відбору особин цієї популяції.

Досліджено вплив акарицидів біологічного походження Фітоверм 5% к.е. з нормою витрати 0,8 л/га і Вертимек, 018 к.е. з нормою витрати 1 л/га проти грушевого галового кліща у період міграції 1-го і 2-го поколінь в умовах Ботанічного саду ім. акад. А.В. Фоміна. Встановлено, що обробки доцільно проводити двічі даними акарицидами з рекомендованими нормами витрат, що дозволить не тільки стримати розвиток фітофага, але зберегти хижих кліщів і знизити пестициде навантаження в насадженнях груш і витрати на проведення захисних заходів (науковий керівник доц. Л.М. Бондарева, ініціативна).

Продовжувалась розробка природоохоронної системи контролю шкідливих та корисних комах, інтродукованих квітково-декоративних рослин закритого ґрунту.

Встановлено, що поширення видів у регіони за межами їх початкового ареалу за останнє тисячоліття прискорилося в геометричній прогресії через міжнародні подорожі, глобальну торговельну систему та сільське господарство. Реальна фітосанітарна ситуація в світі, і в Україні, зокрема, є дзеркальним відображенням дотримання превентивних заходів державними органами та структурами при переміщенні та перевезенні продукції рослинного походження, рослинних матеріалів та виробів з них. Одним із способів врегулювання конфліктних ситуацій, що виникають при транспортуванні рослинного матеріалу є походження таких вантажів із вільних у фітосанітарному відношенні зон країн, поширення карантинних шкідливих організмів. Проте поширення шкідливих організмів можливе не лише із товарами з інших ботаніко-географічних зон світу, але і самостійно, внаслідок кліматичних змін, що виникають останнім часом у природних екосистемах. Зміни клімату непередбачувано впливають на шкідників, розширюючи їх географічний ареал. Глобальне потепління безпосередньо впливає на врожайність сільськогосподарських культур та на складний механізм взаємодії між комахами і рослинами в екосистемі. Якщо для одних видів, що стали інтродукованими (або чужорідними чи адвентивними) треба визначити їх потенціал інтродукції, акліматизації та поширення, то для інших слід проводити заходити з контролю, локалізації з наступною ліквідацією. Тут треба відзначити, що лише невелика частина інвазивних видів стає стійкою і представляє економічну шкоду. Здатність до акліматизації конкретного виду визначається його поліфагією, репродуктивною спроможністю, сприятливими погодно-кліматичними умовами та відсутністю ентомофагів (науковий керівник доц. О.О. Сикало, ініціативна).

Триває «Розробка натурального захисту деревних рослин від основних видів комах-фітофагів у населених пунктах» (науковий керівник проф. М.М. Лісовий, ініціативна).

Продовжується «Розробка і впровадження у виробництво ресурсоощадних технологій захисту та підвищення стійкості генофонду зернових культур від комплексу шкідливих організмів в Лісостепу України».

Досліджені багаторічні особливості біології та поширення комплексу шкідливих організмів у посівах польових культур, квітів і встановлено динаміку чисельності та шкідливості домінуючих видів. Розроблено науково-методичні засади моделювання і прогнозу умов формування комплексу шкідливих організмів у насінні для розвитку екологічно безпечного ведення рослинництва Зокрема, за трендами змін клімату зони Полісся та Лісостепу України і умов вологозабезпечення територій за рівнями ведення сільського господарства, сталого використання меліорованих земель і кліматичних змін біорізноманіття виникнення ситуацій технічного та природного характеру (науковий керівник проф. М.М. Доля, ініціативна).

Започатковані дослідження щодо оцінки ролі вторинного радіоактивного забруднення агроекосистем органічними добривами.

Проведено порівняльну оцінку ступеня радіоактивного забруднення деревної золи у приватних господарствах сільських населених пунктів Народицького і Овруцького районів Житомирської області, в яких у 2017 році проводився відповідний радіологічний моніторинг. Встановлено, що через п’ять років (у 2022 році) ситуація має тенденцію до підвищення рівня радіоактивного забруднення деревної золи, що утворюється внаслідок спалювання деревини. Ситуація ускладняється ще тим, що майже в усіх населених пунктах відсутня організована заготівля паливної деревини для приватних (часто й для шкіл та медичних закладів) господарств. За таких умов населення заготовляє некондиційні рештки деревини (гілки 2- 3 року, кущі), що мають значно більшу радіоактивність ніж стовбур. Тому радіоактивність золи у 2022 році склала на 30% більше, ніж у 2017 році і коливається в межах 2000 до 60 000 Бк/кг. Окрім золи відібрано 40 зразків перегною, що утворюється у приватних господарствах в результаті утримання худоби. Зразки були відібрані у приватних господарствах населених пунктів Христинівка, Народичі, Селець Народицького району. Встановлено, що радіоактивність перегною, що регулярно вноситься на присадибні ділянки коливається від 150 до 3000 Бк/кг. З відібраних зразків золи підготовлені експериментальні концентрації меліоранту для внесення в ґрунт під час посадки картоплі. Зразки з перегною підготовлені для внесення на експериментальні майданчики у вегетаційний період 2023 року. Здійснено закладку дослідних ділянок у польових умовах з вивчення впливу внесення додаткової радіоактивності за рахунок використання радіоактивної золи на параметри радіоактивного забруднення рослинницької продукції на території с. Христинівка Народицького району Житомирської області. В якості модельних рослин в польових дослідах використано картоплю сорту «Слав’янка». Проведено визначення питомої активності радіонуклідів у золі, ґрунті, сільськогосподарській продукції. На основі отриманих результатів польового досліду встановлено, що застосування протягом одного вегетаційного періоду забрудненої 137Cs деревної золи у всьому діапазоні апробованих активностей у якості органічного добрива під картоплю не призводить до перевищення встановленого ДР-2006 допустимого рівня вмісту 137Cs в бульбах картоплі (60 Бк/кг). Враховуючи однорічне спостереження за зміною радіоактивності картоплі за умов внесення радіоактивної золи можна вважати отримані результати попередніми. Отримані результати показують, що на контрольних ділянках радіоактивність картоплі була < 1 Бк/кг (МДА приладу), а на ділянках із внесенням золи з активністю 137Cs 13кБк/кг радіоактивність картоплі склала 8Бк/кг. Тобто відмічено помітне збільшення радіоактивності картоплі. Також здійснено оцінку зміни показників щільності забруднення території присадибних ділянок внаслідок внесення золи, утвореної із забрудненої радіонуклідами паливної деревини (науковий керівник доц. М.М. Лазарєв, д/б № 110/4-пр-2022).

Започатковані дослідження з ініціативної тематики щодо наукового обґрунтування оцінювання локальних джерел забруднення агроценозів.

У поточному році було досліджено основних показників стану едафону за впливу застосування різних технологій, сівозмін вирощування основних, районованих для степу України культур. За результатами досліджень встановлено, що при інтенсивному сільськогосподарському використанні в ґрунті переважають процеси мінералізації органічної речовини, що підтверджується від'ємним балансом едафону агроекосистеми досліджуваного господарства. При тривалому застосуванні органічних і мінеральних добрив спостерігалося достовірне збереження вищого вмісту органічної речовини. Встановлено, що найбільш ефективний меліоративний захід, який здійснювався для нейтралізації ґрунтового середовища – це вапнування ВАС. За результатами дослідження відмічено тенденцію поліпшення реакції ґрунтового середовища. Баланс поживних речовин є основою для складання вірної системи удобрення сільськогосподарських посівів. У результаті досліджень встановили, що в господарстві ТОВ «ШІМ» можна отримати стійкі врожаї по всім культурам, оскільки баланс таких біогенних елементів як азот, фосфор і калій є позитивним. Застосування елементів технологій в якості органо-мінерального удобрення суттєво покращувало баланс поживних речовин у сівозміні агроценозів. Залежно від доз та співвідношень поживних елементів, строків і способів внесення добрив показники якості культур суттєво змінювалися (науковий керівник доц. О.І. Наумовська ініціативна).

У рамках виконання Технічного завдання «Новітні рішення у забезпеченні сталого розвитку сільського та лісового господарства, ветеринарної медицини» за бюджетною тематикою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Аграрні науки та ветеринарія») проведені дослідження щодо обґрунтування удосконаленої системи показників екологічного стану ОТГ з урахуванням можливих наслідків воєнних дій для довкілля. На основі попередніх досліджень щодо можливості використання показників досягнення ЦСР для проведення комплексної агроекологічної оцінки об'єднаної територіальної громади (ОТГ) та аналізу і узагальнення інформації щодо шкоди та збитків, заподіяних воєнними діями, а також непрямих впливів бойових дій та втрачених можливостей для поліпшення екологічного стану сільської територіальної громади на шляху до сталого розвитку обґрунтовано удосконалену систему показників екологічного стану ОТГ. Доведено, що таку систему доцільно розробляти на базі вже існуючої системи моніторингу довкілля, зважаючи на пріоритетність вирішення економічних і соціальних проблем, з яким зіткається країна в умовах війни та прогнозованих обмежень у післявоєнний період. За результатами роботи розроблено науково-практичні рекомендації щодо удосконалення системи агроекологічної оцінки сільської територіальної громади для підготовки її переходу до сталого розвитку з урахуванням потенційних впливів воєнних дій (відповідальний виконавець канд. с.-г. наук О.І. Наумовська, додаткова угода «БФ/1-2022 до договору № БФ/37-2021).

Здійснювались наукові дослідження у напрямі обґрунтування агроекологічної ефективності використання пожнивних решток як енергетичної сировини.

Здійснено комплексний аналіз технологій виробництва енергії з пожнивних решток який свідчить про енергетичну та еколого-економічну доцільність реалізації таких проектів. З економічної точки зору впровадження котлів на соломі є рентабельним при заміщенні природного газу у бюджетних та промислових споживачів. Забезпечення швидкого переводу роботи районних котелень (місцевих ТЕЦ) для роботи з використанням пожнивних решток, особливо соломи, може бути не просто рентабельним (особливо за умови продажу електроенергії по «зеленому» тарифу), але й додатковим фактором енергетичної безпеки в надзвичайних ситуаціях.

Продовжуються дослідження з наукового обґрунтування системи екологічного моніторингу регіонального рівня. Стратегія державної екологічної політики України на період до 2030 р. зазначає, що забруднення атмосферного повітря є однією з найгостріших

екологічних проблем і визначає стратегічні цілі та завдання, безпосередньо пов'язані з управлінням якістю атмосферного повітря. Правова база в Україні (зокрема, у контексті управління якістю атмосферного повітря) містить дискусійні та суперечливі вимоги та потребує вдосконалення. Покращенню законотворчої діяльності, сприятимуть наявні норми законодавства ЄС, які потребують адаптації і контекстного переосмислення при впровадженні у природоохоронне законодавство України. Система моніторингу регіонального рівня повинна формувати науково обґрунтовані рекомендації органам місцевої влади щодо управління якістю атмосферного повітря (науковий керівник проф. В.М. Боголюбов, ініціативні).

У рамках ініціативної тематики тривали дослідження щодо особливостей дії іонізуючого випромінювання на процес гаметогенезу у вищих еукаріот.

У результаті проведених досліджень було оцінено гормональну регуляцію сперматогенезу та сперміогенезу у ранні та відділені терміни після іонізуючого опромінення тварин. Показано, що в пізні терміни після опромінення спостерігається підвищення рівня фолікулостимулюючого, лютеїнізючого гормонів та естрадіолу в сироватці крові тварин, яке позитивно корелювало з розвитком радіаційного ураження сперматогенного епітелію звивистих сім'яних канальців за гамма-опромінення щурів, тоді як концентрація інгібіну Б та анти-Мюллерового гормона знижувалася майже до нульового значення при зникненні сперматид з сім'яних канальців. Так, встановлено, що підвищення концентрації гіпофізарних гонадотропінів в сироватці крові тварин відбувається через 7 тижнів після локального опромінення, при цьому зростання дози в діапазоні 1,0-7,0 Гр зумовлює посилення прояву виявленого ефекту. Одночасно рівень тестикулярних гормонів (інгібіну Б та анти-Мюлерового) знижується при дозах 2,0-7,0 Гр з першого тижня пострадіаційного періоду та досягає мінімального значення через 7 тижнів після опромінення в дозі 7,0 Гр, що співпадає з повним пригніченням сперматогенезу і виникненням азооспермії за цих умов. Радіаційний ефект зменшення концентрація Інгібіну Б та анти-Мюлерового гормону спостерігається і при тотальному опроміненні тварин та проявляється на першому тижні пострадіаційного періоду навіть за дози 1,0 Гр. Показано, що такі показники, як концентрація інгібіну В та анти-Мюллерового гормона, співвідношення тестостерон/естрадіол можуть слугувати інформативними біомаркерами перебігу радіаційного ураження в епітелії звивистих сім'яних канальців та відновлення спермопродукуючої функції гонад і епідидимісів (науковий керівник канд. біол. наук А.В. Клепко, ініціативна).

На кафедрі фітопатології триває «Розробка екологічно безпечної системи захисту лікарських рослин від хвороб». Проведено дослідження з поширення та розвитку хвороб нагідок лікарських, ехінацеї пурпурової, м'яти перцевої на різних за стійкістю сортах рослин, в різних фазах вегетації, за впливу біологічних препаратів. Виділено у чисті культури фітопатогенні мікроміцети з насіння та вегетуючих рослин нагідок лікарських, ехінацеї пурпурової, м'яти перцевої. Вивчено вплив біологічних фунгіцидів Фітоцид, Мікохелп та Фітохелп на ураження лікарських рослин збудниками хвороб під час вегетації. Досліджено ефективність внесення біологічних препаратів Екостерн, Мікохелп та Граундфікс для контролю ґрунтових фітопатогенів (науковий керівник доц. О.В. Башта, ініціативна).

Здійснювались дослідження по темі «Популяційний поліморфізм екстер'єрних ознак колорадського жука в агроценозах з різним ступенем антропогенного навантаження».

Проведено вивчення діапазону варіації морфометричних параметрів асиметрії фотосинтезуючого апарату липи серцелистної в двох локаціях з різним ступенем антропічного навантаження, що дозволяє характеризувати досліджувані деревні рослини, як чутливі до техногенного забруднення навколишнього середовища.

Встановлено, що на основі величини коефіцієнту флуктуючої асиметрії фотосинтетичного апарату липи серцелистної можлива оцінка якості середовища. При цьому територію Урочища «Зелений Гай» (Полтавська область) можна охарактеризувати

як задовільну. В той самий час діапазон варіації морфометричних параметрів асиметрії листків в Промисловій зоні значно зростає порівняно з умовам в точці умовного контролю і за цими ознаками характеризує досліджувані деревні рослини, як чутливі до техногенного забруднення навколишнього середовища, а саму промислову зону характеризувати як забруднену (науковий керівник проф. В.А. Гайченко, ініціативна).

Започатковані дослідження за ініціативною тематикою щодо екологічної оцінки видів антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища.

Проведено аналіз законодавчих та нормативно-правових документів щодо проведення процедури екологічної оцінки в Україні, яка є однією з необхідних складових політики і практики, що забезпечує збалансований економічний, соціальний розвиток та збереження якісних екологічних умов проживання населення. На основі переліку запланованих видів діяльності було здійснено попередній аналіз ймовірних наслідків для довкілля у зв'язку із їх реалізацією та представлено попередні висновки щодо наслідків діяльності. Визначено перелік основних екологічних проблем, наявних на території громади. Було визначено напрямки і детальність аналізу природних умов території громади та її актуальний екологічний стан з метою визначення наслідків для довкілля впровадження планувальних рішень комплексного плану. Планована діяльність була проведена для ТОВ «СТРОНГ-ІНВЕСТ» яка полягає у реконструкції існуючої системи гноєвидалення та буде впроваджуватись на території підприємства ТОВ «СТРОНГ-ІНВЕСТ» (науковий керівник доц. С.П. Паламарчук).

На кафедрі екології агросфери та екологічного контролю розпочаті дослідження у напрямі наукового обґрунтування оцінювання локальних джерел забруднення агроценозів. Встановлено, що при інтенсивному сільськогосподарському використанні у ґрунті переважають процеси мінералізації органічної речовини, що підтверджується від'ємним балансом едафону агросистеми досліджуваного господарства. При тривалому застосуванні органічних і мінеральних добрив спостерігалося достовірне збереження вищого вмісту органічної речовини. Встановлено, що найбільший ефективний меліоративний захід, який здійснювався для нейтралізації ґрунтового середовища – це вапнування ВАС. Відмічено тенденцію до поліпшення реакції ґрунтового середовища. Баланс поживних речовин є основою для складання системи удобрення сільськогосподарських посівів. Встановлено, що у ТОВ «ШІМ» можна отримати стійкі врожаї по всіх культурах, оскільки баланс таких біогенних елементів, як азот, фосфор і калій є позитивним. Застосування елементів технологій як органо-мінерального удобрення суттєво покращувало баланс поживних речовин у сівозміні агроценозів. Залежно від доз та співвідношень поживних елементів, строків та способів внесення добрив показники якості культур суттєво змінювались (науковий керівник доц. О.І. Наумовська, ініціативна).

3.1.4.3. Технології та якість продукції тваринництва

Науковцями кафедри годівлі тварин та технології кормів **факультету тваринництва та водних біоресурсів** започатковані наукові дослідження щодо науково-практичного обґрунтування протеїнового живлення тварин.

За темою дослідження було проведено два науково-господарські досліди. У першому експерименті проводилося визначення впливу різних рівнів дріжджового екстракту на продуктивність та ріст молодняку перепелів. Комбікорми для перепеленят дослідних груп містили додаткового дріжджовий екстракт на рівні 0,3; 0,5 та 0,7 % відповідно. Контрольна група споживала базовий комбікорм. Було встановлено, що найвищу живу масу у 7, 14, 21, 28 та 35-добовому віці мав молодняк 1-дослідної групи, що переважав аналогів контрольної групи за цим показником відповідно на 2,68 ($p<0,001$); 7,76 ($p<0,001$); 12,43 ($p<0,001$); 12,48 ($p<0,001$) та 13,76 г ($p<0,001$), або на 8,0; 9,2; 8,4 ;5,7 та 5,2 %. Найвищий абсолютний приріст живої маси за весь період вирощування спостерігався у молодняку перепелів 1-ї дослідної групи (266,9 г проти 253,1 г у контролі, $p<0,001$). За середньодобовими приростами перепели 1-ї дослідної групи переважали

контрольних на 5,5 % (p<0,001).Таким чином, включення екстракту дріжджів до складу комбікорму молодняку перепелів дослідних груп дозволило визначити перевагу їх за показниками вагового росту порівняно з контролем вже у тижневому віці, що свідчить про позитивний вплив досліджуваної добавки.

За весь період досліду найвище споживання води спостерігалося в 1-й дослідній групі, де рівень введення екстракту з дріжджів був найменшим і становив 0,3 %, що на 9,65 л або 6,2 % води більше порівняно з контролем. Отримані дані з вивчення кількості спожитої води узгоджуються з показниками росту піддослідних перепелів, серед яких також переважали ровесники з 1-ї дослідної групи.

У другому науково-господарському досліді вивчалася ефективність використання соняшникового білкового концентрату в складі комбікормів для молодняку перепелів. До комбікормів дослідних груп вводили 5, 10 та 15 % соняшникового концентрату відповідно. На 35 день експерименту, найкращі результати за живою масою спостерігалися у перепелів 2 дослідної групи (292,402 г). Різниця за живою масою між контрольною та 1 дослідною групою становила 4,92 г (1,7 %), контрольною і 2 дослідною 7,8 г (2,7 %) та контрольною і 3 дослідною групами 3,48 г (1,2 %) відповідно.

Загалом, найбільш висока відносна швидкість росту встановлена у перепелів 1 та 2 дослідних груп, у порівнянні з аналогами контрольної групи, де використовувався соняшниковий білковий концентрат у кількості 5 та 10 %.

Упродовж 5 тижнів дослідження було встановлено, що найвищий рівень витрат корму спостерігався у 2 дослідній групі (2,566 кг), що у порівнянні з контрольною групою на 1,06 % більше. Найнижчий рівень витрат корму на 1 кг продукції був у третій групі і становив 2,522 кг, що на 0,7 % менше від контролю.

Таким чином, аналізуючи наведені дані, слід відзначити, що згодовування комбікорму молодняку перепелів з додаванням дріжджового екстракту у кількості 0,3 % додатково та соняшникового білкового концентрату на рівні 10 % від структури комбікорму, впродовж всього періоду вирощування, сприяє збільшенню живої маси, абсолютних, середньодобових та відносних приростів, на що вказують вищенаведені результати (науковий керівник проф. М.Ю. Сичов, д/б № 110/2-пр-2022).

На кафедрі гідробіології та іхтіології завершені наукові дослідження щодо встановлення особливостей фізіологічного статусу риб у різні періоди річного циклу за умов глобального потепління та впливу антропогенних чинників.

За показниками обміну речовин представлена оцінка стану основних представників статевозрілих риб Кременчуцького і Каховського водосховищ у різні періоди річного циклу за існуючих екологічних умов, викликаних глобальним потеплінням та антропогенним впливом, що може бути підґрунтям для удосконаленням технологічних процесів вирощування основних промислових видів риб у цих водосховищах.

Отримані показники обміну речовин є своєрідними біомаркерами, за допомогою яких здійснюється оцінка якості води та екологічний стан водойм, а також є основою для прогнозування стану іхтіофауни в умовах глобального потепління. Отримані результати є підґрунтям для прогнозування продуктивних характеристик риб, оскільки відома пряма залежність між накопиченням в органах і тканинах плідників риб білків, ліпідів та вуглеводів та продуктивними характеристиками риб.

Результати наукових досліджень можуть бути використані для розроблення нової редакції Правил експлуатації дніпровських водосховищ, які ґрунтуються на екологічному підході до вирішення проблем, що характеризують якість води з мінімальним комплексом універсальних показників, які визначаються методом хімічних і біологічних аналізів.

Отримані результати досліджень можуть бути використані для удосконалення технологічних процесів природного відтворення і вирощування основних промислових видів риб Кременчуцького і Каховського водосховищ (науковий керівник проф. М.Ю. Євтушенко, д/б № 110/19-пр-2020).

Науковцями кафедри аквакультури продовжувались дослідження щодо вивчення впливу різних наповнювачів біофільтрів на умови утримування об'єктів аквакультури в установках замкнутого водопостачання».

Дослідженнями встановлено, що використання високопористого вспіненого скла «JBL Micromec» для біофільтру виявилося більш ефективним за використання класичного плаваючого полімерного біозавантаження. Оптимальна пропорція об'єму біофільтру з пористим склом у якості наповнювача до об'єму рибницьких ємкостей становить 1:100 проти 1:5 для біофільтру з класичним наповнювачем. Заміна класичного полімерного навантаження біофільтру на пористе скло призведе до зменшення загального об'єму води у системі та скорочення енерговитрат, пов'язаних із циркуляцією та терморегуляцією води (науковий керівник доц. В.О. Коваленко, ініціативні).

Співробітниками кафедри технологій виробництва молока та м'яса завершені дослідження з прикладної тематики щодо обґрунтування системи виробництва та моніторингу безпечної продукції тваринництва. Було досліджено схеми технологічних процесів вирощування кормових культур і виробництва продуктів скотарства і свинарства та визначено ризики потрапляння в продукцію небезпечних препаратів і речовин. Встановлено ризики забруднення молока, яловичини і свинини пестицидами та продуктами їх розкладання, ветеринарними препаратами, солями мікроелементів, радіонуклідів та токсинами органічного походження, залежно від технологічних умов виробництва. Проведено аналіз рішень щодо заміщення ветеринарних препаратів безпечними речовинами. Було встановлено ефективність використання комплексу речовини нейротропно-метаболічної дії (L-аргінін($C_6H_{14}N_4O_2$), сукцинат натрію ($Na_2C_4H_4O_4$), глутамінат натрію ($C_5H_8NNaO_4$)) та карбоксилатів харчових кислот (з мікроелементами Fe, Ca, Mn, Cu, Zn), для підвищення імунологічної активності крові корів, поліпшення статевої функції та перебігу післяродового періоду, як варіант заміни ветеринарних препаратів, залишки яких потрапляють в молоко.

Були визначені критерії виробництва безпечних кормів шляхом спрямованого вирощування кормових культур та проведення моніторингу на етапах їх заготівлі. Враховано елементи синергії між рослинництвом і тваринництвом. Розроблено технологію створення повнораціонних сумішей для годівлі великої рогатої худоби, придатних для роздрібної торгівлі та забезпечення малих ферм і підсобних господарств у зонах з техногенним забрудненням або нестачею власних кормів.

Розроблено систему ризик-орієнтованого планування та моніторингу виробництва безпечних молока, яловичини та свинини, яка включає залишки ветеринарних препаратів, радіонукліди і небезпечні хімічні елементи, пестициди та якісні показники продукції. З урахуванням принципів HACCP визначено критичні точки контролю технологічних процесів виробництва свинини, яловичини та молока і розроблено типові технологічні процеси (науковий керівник д-р с.-г. наук А.М. Угнівенко, д/б № 110/4-пр-2021).

Продовжені дослідження за ініціативною тематикою щодо дослідження впливу освітлення на продуктивність великої рогатої худоби в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

За результатами досліджень перевірено достатність рівня природного освітлення приміщень безпосередньо перед включенням та після відключення штучного світла з урахуванням часу сходу і заходу сонця та сезонного зміни кута падіння сонячних променів. Скореговані режими включення та відключення освітлення, які призначені для програмування автоматичних контролерів (науковий керівник канд. с.-г. наук Д.К. Носевич, ініціативна).

Науковцями кафедри біології тварин здійснювались наукові дослідження у напрямі розробки технології молекулярно-генетичного забезпечення селекційного процесу зі створення стад корів-продуцентів А2 молока.

Оптимізований та апробований метод типування особин великої рогатої худоби за А1 та А2 алелями гену бета-казеїну (CSN2) за використання алель-специфічної ПЛР (AS-PCR). В якості модельного методу для підвищення ефективності генотипування особин

використовували ACRS-PCR (DdeI). За результатами оптимізованих протоколів ПЛР проведено визначення особливостей генетичної структури популяцій великої рогатої худоби української чорно-рябої (два стада) та української червоно-рябої молочних порід шляхом індивідуального типування. Визначено загальні параметри генетичної мінливості за локусом бета-казеїну дослідних популяцій тварин. Визначено особин-носіїв гомозиготного за А1 та за А2 алелями та гетерозиготного А1А2 генотипу (науковий керівник д-р с.-г. наук Р.О. Кулібаба, д/б № 110/8-пр-2022).

Продовжені дослідження з ініціативної тематики щодо удосконалення фізіолого-біохімічних та молекулярно-генетичних методів прогнозування продуктивності тварин (науковий керівник проф. М.І. Сахацький, ініціативна).

Науковцями кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин проводились дослідження з ініціативної тематики щодо видоспецифічності спонтанного та інтродукованого соматичного мутагенезу свійських тварин.

Продовжувались дослідження з ініціативної тематики щодо формування господарсько-корисних ознак молочної худоби (науковий керівник канд. с.-г. наук, доц. Т.В. Литвиненко, ініціативна).

Встановлено, що серед показників соматичного мутагенезу у Sus scrofa і Bos taurus в умовах хронічного низькодозового опромінення частота анеуплоїду та клітин з мікроядером є невидоспецифічною реакцією каріотипу. Переважна більшість клітин з мікроядрами у досліджуваних видів утворюється за рахунок анеуплоїдії. У S. scrofa, на відміну від B. taurus, спостерігається збільшення частоти клітин з асинхронним розщепленням центромерних ділянок хроматиди, хромосомних і хроматидних фрагментів, дицентричних і кільцевих хромосом. Реактивність соматичного мутагенезу в умовах хронічного низькодозового опромінення відображає швидкість еволюційних змін і стабільність каріотипу виду.

По темі «Вплив генів-кандидатів на господарсько-цінні якості свині свійської» встановлено, що свиноматки генотипів ESR1B, NCOA1A1, FSHRC, PRLRA мали найвищі репродуктивні якості. Цитогенетичний аналіз показав зв'язки між рівнем лімфоцитів з мікроядрами та кількістю поросят, які народилися від свиней української м’ясної ($r = -0,54$, $p < 0,05$) та уельської порід ($r = -0.70$, $p < 0.01$).

Науковцями кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві продовжувались дослідження у напрямі розробки ресурсозберігаючих технологічних прийомів відтворення сільськогосподарської птиці в умовах сучасного виробництва продукції птахівництва (науковий керівник проф. Н.П. Прокопенко, ініціативна).

Науковцями кафедри здійснювали моніторинг біологічного різноманіття птиці за молекулярно-генетичними маркерами.

За результатами досліджень встановлено, що у української глинистої породної групи качок показник кількості алелів (Na) у поліморфних мікросателітних локусах коливався від 2 (SMO 13, SMO 12, CAUD 011) та до 10 (CAUD 050). У середньому на один локус приходилось 4,714 алелів. Число ефективних алелів (Ne) було у межах від 1,105 (SMO 7, SMO 12 та SMO 13) та до 6,750 (алеля COUD 050). Середнє значення Na - 3,207 (науковий керівник д-р с.-г. наук, доц. С.О. Костенко, ініціативні).

У рамках виконання Технічного завдання «Новітні рішення у забезпеченні сталого розвитку сільського і лісового господарства, ветеринарної медицини» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Аграрні науки та ветеринарія» проведені дослідження з обґрунтування та розроблення технологічного рішення щодо використання біологічно активних препаратів в кормах для цінних об’єктів рибництва. Зокрема, розвиток аквакультури в Україні відбувається у напрямі інтенсифікації виробничих процесів у рибництві та об’єктивно супроводжується ускладненням умов вирощування гідробіонтів. Як наслідок, зростають витрати технологічної сировини (зарибку) і матеріалів (кормів, лікувально-профілактичних препаратів тощо) на виробництво товарної продукції, погіршується якість харчової

сировини. Передбачається, що використання біологічно активних препаратів у кормах для риб сприятиме зростанню опірності їх організму до несприятливих факторів середовища, поліпшенню якості м'яса і безпечності харчової рибної продукції, зниженню собівартості її виробництва, збільшенню прибутків підприємств і надходжень до державного бюджету, створенню нових робочих місць. Отримані наукові результати збагатять теоретичні основи і дадуть поштовх подальшому розвитку таких наук, як рибництво, годівля риб, біохімія риб, фізіологія риб, водна токсикологія, біотехнології в аквакультурі, та будуть використані при підготовці навчально-методичної літератури з дисциплін «Годівля риб», «Рибництво», «Біохімія риби і рибних продуктів», «Інтенсивні технології в аквакультурі», «Аквакультура штучних водойм», «Фізіологія риб», «Водна токсикологія» для спеціальності 207 - Водні біоресурси та аквакультура. Впровадження у виробництво технологічного регламенту використання добавки біологічно активних препаратів у комбікормах для годівлі цінних об'єктів аквакультури сприятиме збільшенню обсягів вирощування риби в аквакультурі, забезпечить зростання економічної ефективності виробництва та конкурентоспроможності продукції вітчизняного рибництва на внутрішньому і світовому ринках. Це, у свою чергу, посилить продовольчу безпеку держави в сучасних умовах жорсткої імпортозалежності України у секторі рибного господарства (на внутрішньому ринку – понад 75 % імпортної риби і морепродуктів). Економічний ефект від впровадження розробки на рибницьких підприємствах України – 1,5 млн грн на рік, підвищення якості та безпечності сировини для вироблення харчових рибних продуктів. Соціальний ефект від постачання на рибні ринки країни харчової продукції вітчизняного виробництва, корисної та безпечної для здоров'я людини, важко переоцінити.

У межах виконання дослідження отримано такі результати: наукове обґрунтування з використання добавки біологічно активних препаратів (гумати, вітамінно-мінеральний комплекс «Чиктонік» і препарат нанозаліза «Лізоферрин») у складі рибних кормів; метод використання гуматів у якості кормової добавки для годівлі цінних об'єктів рибництва; проєкт технологічного регламенту щодо застосування гумінових препаратів в якості кормової добавки для риб; практичні рекомендації для виробничих підприємств рибної галузі з використання біологічно активних речовин в кормах для риб (відповідальний виконавець доц. І. С. Кононенко, додаткова угода №БФ/1-2022 до договору № БФ/37-2021).

Науковий напрям діяльності **факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК** спрямований на розроблення нових концептуальних та технологічних рішень покращення якості і безпечності рослинних біоресурсів, кормової та харчової продукції з направлено зміненим біохімічним складом, відповідно до потреб організму людини; дослідження наукових основ створення комплексу технологій здорових, оздоровчих та функціональних продуктів з використанням лікарських рослин та нетрадиційної сировини тощо.

Завершені дослідження щодо «Наукових основ створення комплексу технологій здорових, оздоровчих та функціональних продуктів з використанням лікарських рослин та нетрадиційної сировини».

На основі проведених теоретичних і експериментальних досліджень по екстрагуванню лікарської сировини та з метою отримання продуктів профілактичного призначення обґрунтовано вибір лікарських рослин (меліса, календула, звіробій, ромашка, шавлія та подорожник) для екстрагування (настоювання) біологічно-активних речовин (БАР) з метою додавання до основної сировини і отримання продуктів з оздоровчим призначенням. Обгрунтовано використання екстрактів лікарських рослин у технології плодово-овочевих напоїв. На основі отриманих даних розроблено технологію морквяного напою «Бабусин» та яблучно-виноградного напою з додаванням екстрактів лікарських рослин. Розроблено технологію наповнювачів з екстрактами інуліновмісної сировини для молочної промисловості Обгрунтовано використання коренів лопуха та скорцонери у

технології молочних десертів. У розробленому йогуртовому напої передбачена повна заміна сахарози і води молочно-рослинним екстрактом скорцонери.

З урахуванням основних положень сучасної концепції здорового харчування обґрунтовано науковий напрям створення м'ясних та рибних січених напівфабрикатів з топінамбуром, реалізація якого дозволить розширити асортимент січених виробів та збільшити використання рослинної сировини; обґрунтовано раціональні технологічні параметри виробництва напівфабрикатів з точки зору отримання січених мас із заданими структурно-механічними, функціонально-технологічними та органолептичними властивостями; встановлені параметри зберігання напівфабрикатів та досліджено стабільність основних показників якості (фізико-хімічних, органолептичних і мікробіологічних) під час зберігання; комплексно визначено харчову та біологічну цінність напівфабрикатів. На основі проведених досліджень розроблено рецептури і технологію паштетів і м'ясних хлібів із зниженою калорійністю, що містить полісахариди, суміш рослинних олій. Результати досліджень готового продукту дають можливість стверджувати, що рослинну сировину можна використовувати не тільки як часткову заміну м'яса, але і як джерело харчових волокон та рослинного білка.

За результатами досліджень опубліковано 24 наукові статті, у т.ч. 15 у фахових виданнях України та 9 у журналах, що входять до наукометричної бази SCOPUS, 5 монографій, у т.ч. 3 монографії у міжнародному виданні Європейського Союзу, захищено 3 кандидатських дисертації та 6 магістерських робіт, розроблено та затверджено 4 нормативні документи (ТУ та ТІ України) (науковий керівник д-р біол. наук Л.П. Дерев'янко, д/б № 110/18-пр-2020).

Завершені дослідження у напрямі вивчення «Наукових основ створення комплексу технологій харчових продуктів спеціального призначення».

На основі проведених теоретичних і експериментальних досліджень визначені показники розвитку школярів м. Києва, Голосіївського району та м. Васильків Київської області. Встановлено, що показники фізичного розвитку школярів мають певну залежність від місця проживання дитини. Дефіцит маси тіла є більш характерним для міських учнів початкової школи (11,76 %; $p<0,05$); тенденція до затримки росту частіше спостерігається у школярів м. Києва (3,33 %) порівняно з учнями районів області (1,9 %; $p>0,05$). У загальній популяції школярів худорлявість у середньому була ознакою кожної двадцятої дитини (5,13 %; 95 % ДІ: 2,81-9,18 %). Надмірна маса тіла більш притаманна дітям із сільської місцевості (33,33 %), ніж міським школярам (16,67 %; $p<0,05$). Загальна поширеність ожиріння становила 10,26 % (95 % ДІ: 6,74-15,31 %). Достовірної різниці частоти ожиріння серед учнів міста і району області не виявлено (13,33 % проти 7,62 %, $p>0,05$).

Встановлені вірогідні відмінності особливостей харчової поведінки серед школярів різних вікових груп як міста, так і села щодо приготування, місць споживання, частоти приймання їжі, «перекусів» упродовж дня (печиво/випічка, цукерки), споживання «недитячих» продуктів харчування, у т.ч. напоїв зі шкідливими інгредієнтами. Оптимальна частота приймання їжі 4-5 разів на день була притаманна лише учням 1-4 класів як міста, так села і учням 5-8 класів міста. Гарячі обіди у шкільній їдальні не споживали більшість учнів сільської місцевості, особливо початкової і середньої школи. Перевага нічного споживання їжі була у міських школярів, натомість старшокласники зі шкіл області більшу частину денного раціону споживали у вечірні години. Звичка пропускати сніданки була поширена серед учнів 5-8 класів. Серед всіх школярів, особливо мешканців міста, були поширені «перекуси» протягом дня. Раціон харчування досліджених школярів не був збалансований щодо споживання необхідних для підростаючого організму продуктів харчування, а саме м`яса, риби, яєць, молока, кисломолочних продуктів, круп. Споживання звичайної питної води було недостатнім в усіх групах дослідження і особливо у школярів з числа мешканців міста. Результати дослідження особливостей харчування учнів 1-8 класів загально-освітніх шкіл м. Києва і сільських населених пунктів вказали на високу ймовірність формування патологічних

порушень з боку багатьох органів і систем підростаючого організму, пов'язаних із харчовою поведінкою.

З урахуванням вимог Постанови Кабінету Міністрів України № 305 від 24.03.2021 р., розроблено шкільне харчування типу мультипрофільне меню для учнів школи м. Києва та шкільне харчування типу «фабрики-кухні» на умовах кейтерингу для школярів м. Васильків. Розроблено технологічні карти та меню для харчування школярів, з урахуванням їх уподобань і відповідно до рекомендованих норм харчової та енергетичної цінності раціонів. Розроблено композиційний склад, асортимент та технології нових продуктів для харчування дітей в навчальних закладах. Досліджено динаміку зміни показників якості та безпечності продуктів у процесі зберігання.

Розроблено систему підтримки прийняття рішень з управління шкільним харчуванням. Система сприяє формуванню раціону харчування та шкільного меню в закладах освіти. Back-end частина передбачає зворотній зв'язок від батьків і учнів, що дозволяє отримати актуальну інформації про задоволеність шкільним харчуванням, підвищити довіру батьків та учнів до шкільного харчування, надає інформацію для контролю якості. Завдяки підсистемі підтримки можна проаналізувати замовлення страв шкільного харчування за певними критеріями для подальшої оптимізації шкільного меню, що дозволяє продумати та розробити меню, ланчі та раціони на наступний період шкільного навчання та підвищити якість системи дитячого харчування.

За результатами експериментальних досліджень підготовлені затверджені технологічні інструкції по виготовленню нових м'ясних продуктів; опубліковано 5 монографій, у т. ч. 1 у закордонному виданні Європейського Союзу; 16 наукових статей, у т. ч. 10 у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS; 22 тези доповідей; одержано 8 патентів на корисну модель; 1 патент на винахід; захищено 3 кандидатських дисертації; 6 магістерських робіт (науковий керівник проф. Л.В. Баль-Прилипко, д/б № 110/2-нтр-2021).

По госпдоговірній темі «Розробити технологічний проект цеху з переробки риби» проведені техніко-економічне обґрунтування проектованого рибного цеху; вибір та обґрунтування технологічних схем переробки рибної сировини (сом африканський). Проведені продуктові розрахунки (розрахунок основної та допоміжної сировини); підбір та розрахунок кількості обладнання для проектованого цеху. Будівельна частина (генеральний план; план цеху; компоновочне рішення; перерізи цеху; апаратурно-технологічна схема. Здійснені розрахунки витрат води та енергії.

Виконувались також дослідження щодо «Відпрацювання алгоритму моніторингу оцінки якості зерна та борошна». Відпрацьовані методики проведення оцінки якості зерна (натурна маса зерна; склоподібність, плівчастість, пошкодженість плісеневими грибками) та борошна (органолептична оцінка, вологість, кислотність, активна кислотність, кількість і якість сирої клейковини). Проведені майстер-класів з оцінки якості зерна та борошна (науковий керівник проф. В.І. Ємцев, г/д/ № 35/128, №35/137).

На замовлення ТОВ «ІНТЕРСЕРТ-ГАРАНТ ГРУП» по темі «Дослідження показників якості та безпечності м'ясних січених напівфабрикатів» вивчено вплив рослинних добавок на показники якості, на прикладі модельних фаршевих систем, котлетного фаршу з додаванням гречаного, лляного борошна в кількості від 5 до 10% у поєднанні з морквяним порошком (5%) та готових виробах (котлетах). Для визначення оптимальної кількості введених рослинних добавок до рецептури січених напівфабрикатів досліджено функціонально-технологічні властивості, результати досліджень яких показали, що збільшення дози внесення рослинної добавки призводило до покращення технологічних властивостей порівнюваних зразків котлетного фаршу. Встановлено, що додавання рослинних добавок до котлетних мас сприяло збільшенню виходу готової продукції. Так, додавання у кількості 5% гречаного або лляного борошна у поєднанні з морквяним порошком максимально збільшило вихід котлет на 23,5% (дослідний зразок № 1), за додавання у кількості 10% гречаного або лляного борошна, відповідно, на 24,2% (дослідний зразок № 4) порівняно з контрольним зразком.

По госпдоговірній темі «Розробка технології харчових продуктів, альтернативних молочним» на замовлення ПП «Алма-Веко, Фуд» обґрунтовано доцільність виготовлення йогуртів на основі рослинного молока. Наведені оздоровчі властивості, якими володіють такі види молока як соєве, рисове, вівсяне та конопляне, що обрані у якості сировини для проведення дослідження. Визначено органолептичні показники якості йогуртів на рослинній основі. Зразки йогурту №1 (соєвий), №2 (рисовий) та №5 (традиційний) відповідають вимогам ДСТУ 4343:2004 «Йогурти», а зразки №3 (вівсяний) та №4 (конопляний) не відповідають вимогам ДСТУ за всіма показниками. За проведеною бальною органолептичною оцінкою дослідні зразки №1 (соєвий) та №5 (традиційний) оцінено на високі бали, а найменші бали – зразок №4 (конопляний). Визначено фізико-хімічні та мікробіологічні показники якості дослідних зразків.

За результатами експериментальних досліджень підготовлені затверджені технологічні інструкції по виготовленню нових молочних продуктів (йогурту на рослинній основі); опубліковано 1 наукову статтю у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS; 2 тези доповідей; одержано 1 патент на корисну модель; захищено 2 магістерські роботи (науковий керівник М.С. Ніколаєнко, г/д/ №35/135, №35/134).

По госпдоговірній темі «Наукові основи вдосконалення системи контролю якості та безпеки харчових добавок» на замовлення ТОВ «Інтерстаб» здійснено оцінку системи контролю якості та безпеки харчових добавок в Україні та за її межами. Визначено та науково обґрунтовано шляхи вдосконалення системи контролю якості та безпеки харчових добавок. Сформульовані основні положення вдосконалення системи контролю якості та безпеки харчових добавок та викладені її основні принципи.

Також по госпдоговірній темі «Розробка технології січених напівфабрикатів на рослинній основі» на замовлення ПП «Алма-Веко, Фуд» проведені дослідження впливу комплексних добавок на функціонально-технологічні, структурно-механічні показники фаршевих систем та готових січених напівфабрикатів на рослинній основі. Проаналізовано харчову і біологічну цінність борошна і шроту амаранту, як нетрадиційну сировину при виробництві м’ясних січених напівфабрикатів. На основі експериментальних досліджень обґрунтовано оптимальну кількість заміни м’ясної сировини борошном і шротом амаранту при виробництві січених напівфабрикатів. Обґрунтовано та розроблено рецептури нових січених м’ясних напівфабрикатів (котлет) з використанням нетрадиційної білкової рослинної сировини.

За результатами експериментальних досліджень підготовлені затверджені технологічні інструкції по виготовленню нових м'ясних продуктів; опубліковано 2 наукові статті, у т.ч. 1 у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS; 2 тези доповідей; одержано 2 патенти на корисну модель; захищено 2 магістерські роботи (керівник проф. Баль-Прилипко Л.В., г/д №35/132, №35/133).

У межах виконання Перспективного плану розвитку наукового напряму «Аграрні науки та ветеринарія» виконані дослідження з розроблення інтегрованої системи управління якістю продукції та безпекою діяльності переробних підприємств на основі процесного та ризик-орієнтованого підходів. Виконання зазначеної роботи передбачає: проведення скринінгу та порівняльного аналізу вимог національних і міжнародних стандартів та законодавства України з питань організації виробничої діяльності, безпечності харчової продукції, захисту довкілля та безпеки праці; ідентифікації основних типів ризиків щодо якості управління, які виникають під час діяльності харчового підприємства, фактори їх виникнення, а також методи кількісного оцінювання ступеня їх вагомості та методи керування в умовах переробних підприємств; встановлення характерних для виробництва м’ясних та молочних продуктів ризиків і критичних контрольних точок та наукового обґрунтування потенційних джерел виникнення небезпечних факторів, структурування процесів впливу та ризиків, розроблення відповідних запобіжних дій (план – HACCP); аналізу екологічних аспектів, небезпеки та ризиків стосовно безпеки та гігієни праці в діяльності молоко- та м’ясопереробних

підприємств України. За результатами досліджень розроблено проєкт СОУ «Інтегрована система управління якістю та безпекою діяльності молоко- та м'ясопереробних підприємств» (відповідальний виконавець Ніколаєнко М.С., додаткова угода №БФ/1-2022 до договору №БФ/37-2021).

3.1.4.4. Здоров'я тварин

Вчені **Науково-дослідного інституту здоров'я тварин** у звітному році продовжували дослідження у напрямі забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя в Україні.

На кафедрі біохімії і фізіології тварин завершені дослідження у напрямі коригування молекулярних механізмів функціонування організму тварин за дії екопатогенних чинників довкілля і розвитку патологій. За результатами комплексних молекулярно-біологічних досліджень визначено найчутливіші ланки метаболізму, про-антиоксидантну рівновагу та особливості структурно-функціональних змін в організмі ссавців за цитотоксичного впливу ксенобіотиків (різних груп синтетичних препаратів); радіаційного опромінення; штучного гіпобіозу в поєднанні з експериментальним ешерихіозом та у разі гострої стадії бабезіозної інвазії. Експериментально доведено коригувальну ефективність фосфоліпідовмісної біодобавки «FLP-MD», застосування якої пришвидшує одужання тварин та запобігає розвитку ускладнень у вигляді токсичного гепатиту, жирового гепатозу, нефриту, анемії, коагулопатії тощо. Визначені окремі біологічні закономірності патогенезу найпоширеніших хвороб тварин незаразної та інфекційної етіологій та молекулярні механізми адаптаційних функціональних змін в організмі ссавців за дії екопатогенних чинників довкілля і розвитку ускладнень, що сприятиме вдосконаленню їх лабораторної діагностики та розробці ефективних засобів терапії. Розроблено науково-практичні рекомендації для організації науково обґрунтованого медикаментозного супроводу тварин і людей та успішного вирішення актуальних питань біологічної, харчової та екологічної безпеки населення (науковий керівник проф. В.А. Томчук, д/б № 110/10-пр-2020).

Завершено розробку способів та засобів регуляції метаболізму в організмі тварин за дії різної природи чинників. Проведені теоретично-практичне обґрунтування та розробка методів одержання біопрепаратів. Вивчено патентно-кон'юнктурну та прикладну базу закордонного і вітчизняного досвіду створення лікувально-профілактичних біопрепаратів з оригінальним органічно-мінеральним складом для коригування метаболічних відхилень, що виникли внаслідок дії чинників різної природи (у першу чергу, антропогенних, які мають значний вплив на довкілля); розроблені методи одержання біопрепаратів на основі макроелементів і деяких компонентів молока та підходів їх застосування з відповідним патентуванням; проведено апробацію розроблених методів отримання біопрепаратів з імуномодулюючими властивостями та їх оцінку (науковий керівник проф. Л.Г. Калачнюк, д/б № 110/15-пр-2020).

Співробітники кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології розпочато вивчення феномену біоплівкоутворення та антибіотикорезистентності у мікроорганізмів для розробки молекулярно-генетичних засобів діагностики емерджентних зоонозів. Проведено аналіз даних щодо поширення збудників з генетично детермінованими патогенними чинниками та напрямів конструювання засобів діагностики емерджентних зоонозів для моніторингу, контролю та прогнозуванні спалахів. Здійснені бактеріологічні дослідження біоматеріалу від тварин (свиней, собак і котів), сирого молока та 15 проб молока від хворих на мастит корів. Виділено і ідентифіковано 7 культур Enterobacteriaceae та 5 культур Staphylococcaceae, 5 культур Pasteurella multocida. Проведено вивчення біологічних властивостей з метою виявлення у виділених культур ознак патогенності (науковий керівник проф. В.О. Ушкалов, д/б № 110/9-пр-2022).

Науковими співробітниками кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин продовжені дослідження «Топографія і будова імунних утворень органів травлення у птахів». Встановлені особливості морфології органів травного каналу та їх імунних

утворень у качок гібридної м'ясної породи «Мулард» віком 150 діб на період статевої зрілості (науковий керівник доц. Н. Дишлюк, ініціативна).

Ще один напрям досліджень – топографія, розвиток і будова імунних утворень органів травлення ссавців. Встановлені особливості топографії, морфометричні показники і мікроструктура червоподібного відростка сліпої кишки свійського кроля. Визначені структурні форми лімфоїдної тканини. Досліджено клітинний склад червоподібного відростка сліпої кишки свійського кроля в препаратах-відбитках (науковий керівник проф. В.Т. Хомич, ініціативна).

Науковці кафедри розробляють методи діагностики, терапії і профілактики за внутрішніх хвороб свійських тварин. Проведено аналіз джерел і визначено сучасні тенденції щодо методів діагностики і лікування гіперплазії передміхурової залози, набряку легень, застійної серцевої недостатності та зовнішніх отитів в свійських тварин.

Кардіоміопатії встановили у 11% тварин (ГКМП – 94%; ДКМП – 3,4%; РКМП – 2,6%). Найпоширеніший фенотип – ГКМП (ускладнення: ЗСН – 42,7%, АТЕ – 12,7%, загибель в перші дні – 14,6%), втім більшість тварин були безсимптомні.

Встановлено, що перевагами трансезофагальної ЕхоКГ є оптимальне зображення анатомії серця і пов'язаних структур в режимі реального часу без іонізуючого випромінювання та висока роздільна здатність приладу. Перспективним в клінічній практиці є застосування трансезофагальної ехокардіографії для діагностики патології серця, моніторингу малоінвазивних і хірургічних кардіологічних процедур та під час терапії критичних пацієнтів.

З'ясовано, що найбільш поширеними етіологічними факторами за кардіогенного набряку легень є гіпертрофічна, рестриктивна і некласифікована кардіоміопатії, а за некардіогенного набряку – черепно-мозкова травма, ураження електричним струмом, отруєння токсичними речовинами, анафілаксична реакція та обструкція дихальних шляхів. У такий спосіб, кардіогенні і некардіогенні причини відповідають за розвиток набряку легень. Точне визначення основної причини розвитку цієї патології має першочергове значення для терапії та прогнозу. За результатами проведених досліджень встановлено схильність окремих порід котів і їх метисів: британська короткошерста, сфінкс та мейнкун (науковий керівник доц. Н.Г. Грушанська, ініціативна).

На кафедрі ветеринарної гігієни завершуються дослідження щодо розробки системи контролю та відновлення екологічної рівноваги природних водойм забруднених побічними продуктами тваринництва. Розроблені схема та дослідний зразок установки з вилучення сульфаніламідів і тетрациклінів із стоків свинарського підприємства; критерії оцінки екологічного стану водойм, забруднених стоками свинарського підприємства; заходи попередження забруднення ставків побічними продуктами тваринництва (науковий керівник проф. М.О. Захаренко, д/б № 110/5-пр-2021).

Науковці кафедри хірургії і патофізіології розпочали науково-експериментальне дослідження механізму дії компонентів донорської крові у ветеринарній медицині за патології різного генезу. Розроблені безпечні протоколи відбору крові у тварин-донорів (кролі, коти, собаки, свині, коні), які презентовані у вигляді навчально-методичних рекомендацій «Протокол відбору крові у тварин-донорів (кріль, кіт, собака, свиня, кінь)». За результатами бактеріологічного дослідження зразків крові котів-донорів, а також зразків еритроцитарної маси коней і собак, які зберігалися впродовж 30 діб встановлено, що усі досліджувані зразки відповідають вимогам стерильності.

Результати досліджень підтверджують, що відкритий спосіб відбору крові у котів, а також закритий спосіб відбору крові у коней і собак, з дотриманням вимог асептики і антисептики та умови зберігання еритроцитарної маси в умовах ННЛ «Банк крові тварин» НУБіП України є безпечними щодо можливої її контамінації.

Встановлено, що в організмі тварин-реципієнтів відбувається посттрансфузійний лейкоцитоз. При цьому кількість лімфоцитів у організмі кролів за алогенного переливання цільної крові збільшився відносно вихідного стану. Слід відмітити, що підвищення кількості лейкоцитів у дослідних тварин не виходило за межі фізіологічних параметрів.

Досліджено, що відсоток Т лімфоцитів у організмі кролів-реципієнтів за переливання крові достовірно збільшився відносно вихідного стану на 3 і 7 доби експериментальних досліджень. На 23 добу експериментальних досліджень відсоток Т-лімфоцитів достовірно знизився відносно вихідного стану. Відсоток В лімфоцитів у організмі кролів-реципієнтів за переливання алогенної крові мав тенденцію до збільшення відносно вихідного стану на 3 і 7 доби експерименту на 2,1% і 12,6%, відповідно. На 23 добу відбулося достовірне збільшення В-лімфоцитів у периферійній крові тварин-реципієнтів на 28,9 %.

Встановлено, що за алогенної трансфузії цільної крові кролям-реципієнтам відбувається достовірне підвищення вмісту імуноглобулінів класу М у сироватці крові на 3 добу експерименту та зниження їх вмісту на 23 добу експерименту. Доведено, що за алогенної трансфузії цільної крові кролям-реципієнтам відбувається зниження вмісту імуноглобулінів класу G і А у сироватці крові впродовж 23 діб експерименту.

Проведені експериментальні дослідження підтверджують, що алогенна трансфузія цільної крові в організмі кролів-реципієнтів активує утворення в сироватці крові тварин циркулюючих імунних комплексів, які можуть відкладатися у периваскулярному просторі і кірковому шарі нирок, викликаючи активацію білків системи комплементу та запальні процеси. Встановлено, що за алогенного переливання цільної крові кролям-реципієнтам відбувається підвищення фагоцитарної активності нейтрофілів крові з одночасним зменшенням їх поглинаючої здатності.

Доведено, що на третю і сьому доби після алогенної трансфузії цільної крові кролям-реципієнтам відбувається зниження показників спонтанного НСТ-тесту, що вказує на інактивацію кисень-залежної бактерицидної активності нейтрофільних гранулоцитів за першої фази посттрансфузійних імунологічних реакцій. На 23 добу після переливання цільної крові в організмі кролів відбувається підвищення показників спонтанного НСТ-тесту, що вказує на активацію оксиген-залежних механізмів кілінгу фагоцитів та їх бактерицидну властивість.

У рамках ініціативної тематики тривають дослідження у напрямі <u>науково-експериментального обґрунтування застосування стовбурових клітин і компонентів крові у ветеринарній медицині</u>.

Завершені дослідження з <u>вивчення особливостей гемотрансфузії у різних видів тварин за анемії різного генезу</u>. Встановлено, що переливання еритроцитарної маси за лікування гемолітичної анемії як ускладнення за бабезіозу має миттєвий замісний ефект. При цьому спостерігається швидке збільшення кількості еритроцитів, вмісту гемоглобіну та показника гематокриту, також покращується клінічний стан хворої тварини.

За трансфузії еритроцитарної маси не відбувається навантаження організму тварини-реципієнта білками плазми донорської крові, що зменшує ризики виникнення алергічної реакції, а також еритроцитарна маса швидко відновлює оксигенацію крові на відміну від залізовмісних препаратів та вітамінів групи В.

Переливання свіжозамороженої плазми крові за лікування парвовірусної інфекції собак та чуми м’ясоїдних, дає можливість стабілізувати в організмі тварини-реципієнта альбумін і загальний білок, а також забезпечує надходження комплементарних антитіл, які створюють специфічний пасивний імунітет хворої тварини, тим самим скорочуючи термін боротьби із вірусною інфекцією (науковий керівник проф. М.О. Малюк, д/б № 110/5-пр-2022, ініціативні).

На кафедрі терапії і клінічної діагностики у рамках ініціативної тематики триває <u>розробка методів комплексної візуальної діагностики внутрішніх хвороб дрібних домашніх тварин з використанням комп’ютерних технологій</u>. Досліджено фенотипічний прояв гіпертрофічної кардіоміопатії у свійського кота за допомогою інструментальних методів досліджень.

Дані рентгенографії і електрокардіографії дають можливість зафіксувати патологічні зміни, які є наслідком розвитку гіпертрофічної кардіоміопатії. Але ці дані не дають можливості підтвердити та класифікувати наявний тип кардіоміопатії.

Ехокардіографія, на даний час, є єдиним неінвазивним методом клінічного обстеження тварин з кардіоміопатіями, яка дозволяє визначити патологічні відхилення в анатомічній будові серця, підтвердити діагноз і класифікувати тип кардіоміопатії.

Внаслідок гіпертрофії міокарду у хворих котів зменшується порожнина лівого шлуночка. Як результат цього зменшується ударний та хвилинний об'єм крові, що призводить до оксигенного голодування тканин організму. Компенсаторним механізмом при цьому стає підвищення скоротливості міокарду (розвиток гіперкінезу міокарду) і частоти серцевих скорочень (розвиток тахіаритмії).

Для дослідження прояву фіброзу міокарда у котів за кардіоміопатій застосовували метод ультразвукового обстеження серця і метод гістологічного дослідження міокарда котів з підтвердженим діагнозом кардіоміопатії. Ехокардіографію проводили на ультразвукових системах «MyLab Class C» фірми «Esaote» і «Imagic Agile» фірми «Kontron Medical» з використанням секторальних (фазованих) мультичастотних датчиків. Гістологічні дослідження міокарда котів проводили в лабораторії Київського обласного онкологічного диспансеру за стандартною методикою з фарбуванням тканин гематоксилінеозином.

Застосування контрастної рентгенографії (з використанням різних доз контрастної речовини) органів сечостатевої системи у дрібних домашніх тварин (науковий керівник проф. М.І. Цвіліховський, ініціативна).

У межах завдання Перспективного плану розвитку наукового напряму «Аграрні науки та ветеринарія» у 2022 році вчені факультету ветеринарної медицини здійснювали дослідження за тематичним напрямом «Технології створення молекулярно-діагностичних систем та терапевтичних засобів, ферментних та бактеріальних препаратів у ветеринарній медицині» (відповідальний виконавець доц. Іщенко В. Д.).

Стан здоров'я тварин та безпечність продуктів тваринництва залежать від якості і санітарного стану кормів. Водночас значна їх кількість може уражатися токсигенними грибами і, як наслідок, забруднюватися мікотоксинами, які за останні кілька десятків років визнані одними з найбільш шкідливих агентів для здоров'я людини і тварин. Слід зазначити, що мікотоксини є неминучими контамінантами кормів, тому для збереження життєздатності і продуктивності тварин і птиці необхідне застосування комплексу заходів з виявлення грибів-продуцентів і мікотоксинів, а також заходів, спрямованих на зниження рівнів мікотоксинів у кормах та мінімізацію їх впливу на організм тварин. Застосування одночасно із вживаними на практиці сорбентами мікотоксинів речовин, дія яких спрямована на пришвидшення метаболізму і виведення токсинів та їх метаболітів організму тварин і птиці, знизить можливі ризики наявності мікотоксинів у продукції тваринництва. Запропонований комплекс заходів та експериментальне підтвердження його ефективності може бути впроваджений у вітчизняних птахівничих господарствах з метою збереження поголів'я птиці, стимуляції продуктивності і отримання безпечної, екологічно чистої продукції. Також пропонується для розроблення і впровадження методика визначення токсигенних штамів грибів роду *Fusarium* з використанням молекулярно-біологічних методів дослідження (ПЛР). Зазначений метод є більш точним і швидшим у виконанні порівняно з класичними мікологічними методами досліджень, що дасть змогу вчасно застосовувати адекватну антидотну терапію за мікотоксикозів. Отримані результати спрямовані на зменшення ризиків прояву мікотоксикозів та отримання продукції, вільної від мікотоксинів і їх метаболітів, що має соціальне та економічне значення в масштабах країни.

У ході вирішення проблеми науковцями розроблено науково-практичні рекомендації щодо застосування ПЛР для виявлення токсигенних грибів роду Fusarium.; «Мінімізація токсичного впливу мікотоксинів на організм курчат-бройлерів за комбінованого застосування сорбентів та фітокомплексів».

3.1.4.5. Техніка, енергетика та інформатизація АПК

Дослідження за науковим напрямом «Технічні науки» спрямовані на створення новітніх енергоощадних технологій виробництва, зберігання та переробки сільськогосподарської продукції, підвищення надійності й ефективності використання сільськогосподарської техніки, її модернізацію; розробку систем енергозабезпечення тощо.

На кафедрі охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві **механіко-технологічного факультету** завершено розроблення технології ультразвукової дезінтеграції рослинної біомаси незернової частини врожаю сільськогосподарських культур. Встановлено, що основною рослинною сировиною для подальшого використання та переробки є незернова частина врожаю шести найбільш поширених культур: кукурудзи, пшениці, соняшнику, ячменю, сої та ріпаку. Визначено, що прогнозований об'єм незернової частини біомаси цих культур, що може бути використаний для подальшої переробки. Найвищим вмістом водорозчинних речовин відрізняється незернова частина кукурудзи (19,8 %), вівсу (16.1 %) та соняшнику (16,1 %); целюлози – ячменю (50,0 %), сої (46,9 %) та пшениці (46,5 %); геміцелюлози – соняшнику (43,5 %), сої (36,3 %) та ріпаку (35,5 %); лігніну – ячменю (24,2 %), ріпаку (16,7 %) та жита (15,5 %). Найвищі показники зольності має незернова частина соняшнику (14,7 %), кукурудзи (9,0 %) та ріпаку (8,0 %), найнижчі – сої (4,4 %), жита (6,2 %) та пшениці (6,5 %).

Результати виконаних експериментальних досліджень показали доцільність та перспективність застосування ультразвукового обробляння біомаси ріпаку і використання її як субстрату для отримання біобутанолу.

Встановлено, що найвищий питомий вихід біобутанолу (2,445 г/л та 48,9 г/кг) спостерігався для таких значень: вміст сухої речовини суспензії s = 5%, питома потужність ультразвуку μ = 0,72 Вт/мл. Найменший питомий вихід бутанолу (1,162 г/л та 11,62 г/кг) спостерігався при вмісті сухої речовини суспензії s = 10% та питомій потужності ультразвуку μ = 0,18 Вт/мл. У контрольних зразках, що не обробляли УЗД, накопичення біобутанолу становило 0,24 та 0,73 г/л в залежності від концентрації біомаси 50 та 100 г/л, відповідно.

Також встановлено, що одним з визначальних конструкційних параметрів процесу є товщина шару оброблюваної суспензії. Висока ефективність обробляння та вищій вихід біобутанолу спостерігався при товщини ефективного шару суспензії на рівні 0,03 м. Цей показник корелює з результатами інших досліджень, які пов'язують ефективну кавітаційну дію ультразвуку у дисперсних середовищах з відстанню від випромінювача, яка не перевищує довжини гармонічної ультразвукової хвилі. Отримані результати підтверджують дані, що ефективна кавітаційна дія ультразвуку відбувається в близькому до випромінювача шарі, розміри якого співставні з довжиною хвилі ультразвуку в середовищі. При цьому ефективне обробляння істотно більшого шару суспензії викликане механічним перемішуванням шарів під дією ультразвуку.

Встановлено, що основну частку собівартості незернової частини врожаю сільськогосподарських культур як відновлювального ресурсу становлять транспортно-логістичні витрати. Перевагою України є те, що виробництво зернових, бобових та олійних культур наявне в кожній області, власне, як і комбікормові, тваринницькі, а також харчові та переробні підприємства різної потужності. Це дозволяє мінімізувати транспортно-логістичні витрати за рахунок географічної близькості сировини, виробників та споживачів продукції. За середньої ціни у 7 000 грн/тонна на основну кормову культуру – ячмінь оціночна вартість 1 к.о. становитиме 6,0-6,2 грн. Межею економічної доцільності застосування ультразвукової дезінтеграції можна вважати сукупні питомі витрати у 2,0-2,2 грн/кг незернової частини. При вмісті сухої речовини у суспензії на рівні 5-15%, питомій енергоємності опромінення 0,18-0,72 кВт/дм3 та часу ультразвукової дезінтеграції 1-5 хв. мінімальні питомі витрати електроенергії становитимуть 0,60 кВт·год/кг сухої речовини, що свідчить про економічну доцільність застосування розроблюваної технології.

Експериментально встановлено раціональні параметри (питома потужність ультразвуку – 0,72 Вт/мл, вміст сухої речовини – 5%) та мінімальний час ефективного обробляння незернової частини врожаю ріпаку, який знаходиться в діапазоні 1,0-2,0 хвилини.

На основі обґрунтування раціональних параметрів ультразвукової дезінтеграції рослинної сировини із застосуванням розробленого обладнання та оцінювання економічної ефективності використання створюваної технологій та обладнання розроблено інноваційну пропозицію щодо застосування ультразвукової дезінтеграції рослинної сировини для промислових споживачів в технологіях рідких біопалив другого покоління, а також науково-практичні рекомендації щодо застосування ультразвукової дезінтеграції рослинної сировини.

За результатами виконаних досліджень опубліковано 5 статей у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, 7 статей у фахових періодичних виданнях України та інших країн, 2 монографії, 16 тез доповідей (5 англійською мовою), отримано 5 авторських свідоцтв на наукові твори. Результати досліджень пройшли апробацію на 16 міжнародних та всеукраїнських науково-технічних конференціях. Отримано патент України на винахід «Пристрій для ультразвукового обробляння суспензій» та патенти України на корисні моделі «Спосіб ультразвукової дезінтеграції незернової біомаси сільськогосподарських культур» та «Пристрій для ультразвукового обробляння суспензій». Захищено дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук на тему «Створення транспортних наносистем на основі есенціальних фосфоліпідів олії соняшника для посилення біологічних ефектів куркуміну» (сп. 03.00.20 – біотехнологія) (науковий керівник д-р техн. наук В.В. Братішко, д/б № 110/7-пр-2020).

Завершено розробку біотехнологічної системи машин для продукування молока. Окреслені аналітичні передумови теоретичних основ з продукування молока в умовах тваринницької ферми та селянських господарств. Проведено перевірку експлуатаційних властивостей елементів доїльного апарату залежно від параметрів роботи пульсатора та дійкової гуми. Визначено ефективність роботи, зміну геометричних розмірів гуми під час роботи та інших експлуатаційних факторів. Розглянуто поняття з продукування молока на тваринницькій фермі в умовах господарства. Змодельовані режими роботи доїльного апарату та дійкової гуми з різними термінами напрацювання. Отримані дані є основою для рекомендації заходів і засобів щодо покращення виробництва молока під час експлуатації в умовах тваринницької ферми господарства, що дозволить підвищити якість молока (науковий керівник доц. О.О. Заболотько, ініціативна).

Завершено дослідження у напрямі обґрунтування принципів та розробки технічних рішень інтенсифікації процесу підготовки кормів до згодовування. Проаналізовані основні способи підготовки до згодовування та типи подрібнювачів зерна, проведена їх оцінка. Встановлено, що актуальним напрямом підвищення ефективності техніки для подрібнення зерна є впровадження процесу ступінчастого подрібнення з використання комбінованих двоступеневих подрібнювачів, що містять у своєму складі вальцьову та молоткову подрібнювальні ступені.

Визначено умову затягування зерна, розроблено розрахункову математичну модель руху зернини між вальцем і декою, що дає змогу визначити швидкість переміщення зерна у робочому зазорі та пропускну здатність дробарки.

За результатами експериментів встановлено залежності енергетичних та якісних показників процесу подрібнення зерна від керованих параметрів: частоти обертання вальця, кута нахилу напрямної, кута обхвату вальця декою, величини робочого зазору.

Обґрунтовано раціональні параметри подрібнювача, які забезпечують зменшення виходу пиловидної фракції в 5 разів, збільшення рівномірності гранулометричного складу продуктів подрібнення, зменшення енергомісткості процесу на 35%.

Запропоновано комплексну методику порівняльного оцінювання подрібнювачів зернових кормів (науковий керівник доц. С. Потапова, ініціативна).

Напрям досліджень науковців кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту, який завершено − обґрунтування методів підвищення виробництва зерна в сільськогосподарських підприємствах інтенсифікацією інженерного менеджменту. Проведено дослідження математичної моделі розподілу врожайності зерна, соломи; факторів родючості грунту; динаміки самоосипання зерна на корню залежно від температури навколишнього середовища. Підготовлені рекомендації щодо практичного застосування агроінженерної методики порівняння альтернативних варіантів парка техніки господарства серійних моделей. Опубліковано 8 статей у виданнях, індексованих у базах Scopus і WoS, 8 тез доповідей, індексованих у базах Scopus і WoS, монографію в країні ЄС, 2 монографії на Україні, 12 статей у наукових фахових виданнях України категорії Б, 19 тез доповідей англійською мовою, 5 патентів на корисну модель України, 9 свідоцтва України про реєстрацію авторського права на твір.

Результати досліджень пройшли апробацію на 12 міжнародних наукових конференціях. Укладено 2 договори на надання наукового консультування агровиробничникам. Розроблено інноваційну пропозицію «ІТ продукт встановлення параметрів парку техніки при різних умовах збирання» (науковий керівник д-р. техн. наук І.Л. Роговський, д/б № 110/9-пр-2020).

На кафедрі транспортних технологій та засобів у АПК продовжено вивчення теоретичних основ професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті). Основна увага була приділена визначенню проблем практичної підготовки бакалаврів за спеціальністю «Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Проведено огляд зарубіжного досвіду зв’язку теорії з практикою на виробництві з метою його впровадження у практичну підготовку бакалаврів за спеціальністю «Транспортні технології (на автомобільному транспорті). Здійснено аналіз відповідності означеної практичної підготовки ключовим компетентностям оновлених стандартів освіти до професійної підготовки бакалаврів вказаної спеціальності.

На основі аналізу відповідності практичної підготовки діючим стандартам освіти та наукових джерел проведено огляд особливостей практичної підготовки майбутніх фахівців напряму підготовки «Транспортні технології» (науковий керівник доц. О.А. Дьомін, ініціативна).

Також у сфері наукових інтересів кафедри виконання завдання Перспективного плану розвитку наукового напряму «Технічні науки». Зокрема, розпочаті дослідження у напрямі оптимізація параметрів національної транспортної системи для забезпечення сталого експорту аграрної продукції. В умовах постійного збільшення виробництва аграрного та харчового секторів економіки України залишається актуальним підвищення ефективності транспортної системи України, оптимізація її параметрів. За останні чотири роки аграрний сектор України постійно нарощував виробництво, що сьогодні становить значний обсяг товарної маси. Так, за підсумками 2021 календарного року зафіксовано найбільші в історії України обсяги експорту пшениці – 20071 тис. т, м’яса птиці – 459 тис. т, заморожених ягід та інших фруктів – 76 тис. т, макаронних виробів – 38 тис. т. Враховуючи останні події, що пов’язані з агресією рф до України та окупації частини її території, зокрема південних регіонів, та блокуванням морських торговельних портів, українська економіка зіштовхнулась із труднощами функціонування національної транспортної системи, зокрема постачання на експорт аграрної продукції власного виробництва, що, крім того, у сучасному глобальному світі може стати причиною продовольчої кризи. Тому сьогодні існує науково-прикладна проблема оптимізації параметрів національної транспортної системи для забезпечення сталого експортного потенціалу аграрної та харчової промисловості України. Одним із завдань вирішення цієї гострої проблеми – забезпечення сталого функціонування національної транспортної системи України в умовах воєнного та післявоєнного станів – є перерозподіл переробної та пропускної спроможностей транспортно-виробничих комплексів морського, залізничного та автомобільного транспорту. Однак, враховуючи значну інтенсивність зміни напрямків та обсягів вантажопотоків із часом, зазначена проблема може бути

вирішна тільки через проведення відповідного наукового дослідження та системного вивчення ситуації. Перспектива впровадження результатів відповідних досліджень у практичну діяльність транспортного комплексу України полягає у збільшенні відмовостійкості транспортних систем та агропромислового комплексу України, для якого транспортування є підсистемою збуту кінцевої продукції. У науковому плані отримані результати являють собою подальший розвиток теорії транспортних процесів та систем у частині формування транспортних потоків та управління пропускною спроможністю елементів транспортних систем (відповідальний виконавець проф. В. І. Мацюк).

Напрям досліджень науковців кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки за ініціативною тематикою «Компетентнісна орієнтація професійної підготовки бакалаврів з агроінженерії». Основна увага була приділена розкриттю суттєвих проблем у навчальному процесі аграрного ЗВО при вивченні студентами спеціальності «Агроінженерія» сільськогосподарських машин, запропоновані дієві шляхи підвищення якості їх професійної підготовки. Проведено огляд психолого-педагогічних аспектів вказаної підготовки. Виявлені особистісні чинники ставлення студентів до навчання на прикладі дисципліни «Сільськогосподарські машини».

На основі психолого-педагогічного аналізу наукових джерел, в яких розкриті підходи до практичної підготовки студентів в умовах закладу вищої освіти, проведено огляд методик практичної підготовки майбутніх фахівців спеціальності «Агроінженерія» (науковий керівник доц. І.М. Сівак, ініціативна).

На кафедрі механіки **факультету конструювання та дизайну** завершена робота з розроблення ресурсозберігаючих вібраційних технологій та технічних засобів для галузі буряківництва. Вдосконалено теорію вібраційного технологічного процесу викопування коренеплодів із врахуванням пружно-демпфуючих властивостей ґрунту та умов незламування і непошкодження коренеплодів при вібраційному викопуванні. Знайдені власні частоти вільних та амплітуди вимушених коливань тіла коренеплоду, які забезпечують його незламування і нерозривання при викопуванні.

Розроблено теорію безпосереднього вилучення коренеплоду з ґрунту, яка відображає процес викопування коренеплоду в залежності від конкретних значень кінематичних і конструкційних параметрів робочого органу та фізико-механічних характеристик коренеплоду і оточуючого ґрунту.

Розроблено теорію ударної взаємодії вібраційного викопуючого робочого органу з тілом коренеплоду. Визначені допустимі маси робочого органу, допустимі частоти його коливань та допустимі швидкості поступального руху копача з умов незламування коренеплодів при ударі.

Побудовано розрахункову математичну модель коливань фронтально начіпленої на колісний трактор гичкозбиральної машини в повздовжньо-вертикальній площині при русі її пневматичних копіювальних коліс по нерівностях поверхні ґрунту. Визначені раціональні конструктивні й кінематичні параметри зазначеної гичкозбиральної машини, які забезпечують зниження цих коливань та підвищення якості зрізання гички..

Розроблено математичну модель плоскопаралельного руху асиметричного гичкозбирального машинно-тракторного агрегату в горизонтальній площині та досліджено його стійкість руху при виконанні технологічного процесу. Мінімізовані відхилення руху агрегату від осьової лінії його поступального руху.

Створено нову теорію коливань задньоначіпленого очисника головок коренеплодів від залишків гички як складної механічної коливальної системи. Рекомендовані раціональні параметри очисника мінімізують амплітуду його коливань у повздовжньо-вертикальній площині, що суттєво підвищує якість очищення головок коренеплодів від залишків гички.

Аналіз переваг та недоліків існуючих технологій та робочих органів для зрізання гички цукрового буряку дозволив встановити, що найбільш ефективним та економічним є комбінований зріз, коли здійснюється суцільний зріз основної маси гички роторним

робочим органом і наступне доочищення головок коренеплодів на корені в одному агрегаті (науковий керівник проф. В.М. Булгаков, д/б № 110/5-пр-2020).

За замовленням Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН були проведені теоретичні дослідження функціонування мостових та колійних агрегатів (науковий керівник проф. І.В. Головач, г/д № 174-123Н) та теоретичні дослідження нерівномірності висоти виступання головок коренеплодів цукрових буряків при їх доочищенні від залишків гички (науковий керівник проф. В.М. Булгаков, г/д № 173-122Н).

Розпочаті дослідження у напрямі наукового обґрунтування та розробки технічних засобів очистки коренебульбоплодів від домішок з використанням ресурсозберігаючих технологій. У результаті аналізу різних способів та технічних засобів, а також методик досліджень процесу очистки коренебульбоплодів від ґрунтових домішок та рослинних решток було встановлено, що найбільш ефективним способом очистки коренебульбоплодів від домішок слід вважати спосіб, у якому застосовуються в якості очисних робочих органів спіральні пружини, що здійснюють коливальний рух у поздовжньо-вертикальній площині.

Доведено, що спіральні робочі органи здатні до ефективного захоплення тіл коренебульбоплодів своїми витками і подальшого їх транспортування, завдяки обертанню спіралей, в напрямі їх повздовжніх осей. Під час такого руху відбувається інтенсивне просіювання ґрунтових домішок й рослинних решток картопляного вороху крізь просвіти між витками самих спіралей. Причому, в спіральних очисних робочих органах в процесі очистки коренебульбоплодів від домішок сепарувальні зазори між витками не забиваються налиплим ґрунтом.

З метою проведення теоретичних досліджень процесу очистки коренебульбоплодів від домішок побудовані математичні моделі зазначеного процесу, а саме складена система трьох диференціальних рівнянь руху тіла коренебульбоплоду та скиби грунту по поверхні спіралі у випадку, коли коренебульбоплід потрапляє зверху на поверхню спірального сепаратора, а також за умови його гарантованого потрапляння у міжвитковий простір двох сусідніх спіралей.

На основі динаміки тіла змінної маси побудована нова математична модель руху і просіювання скиби ґрунту у міжвитковому просторі спірального сепаратора у випадках, коли скиба ґрунту контактує з однією спіраллю і коли вказаний контакт відбувається одночасно з витками двох спіралей. Отримані системи диференціальних рівнянь описують рух грудки грунту та процес зменшення її маси як функції часу при поступальному переміщенні в напрямках осей спіралей (науковий керівник доц. О.М. Троханяк, д/б № 110/1-пр-2022).

За ініціативною тематикою продовжується розробка конструкторсько-технологічних методів забезпечення надійності запобіжних механізмів гвинтових конвеєрів. З метою усунення заклинювання робочого органу шнекового транспортера при переміщенні матеріалу запропоновано використовувати запобіжний пристрій з розділеними у часі режимами буксування та осьового зміщення шнека для автоматичного відновлення робочого стану конвеєра. Проведено силовий аналіз роботи захисного механізму, основним призначенням якого є визначення залежності крутного моменту від повертання півмуфт на різних етапах спрацювання запобіжного пристрою. Аналіз графічних залежностей дозволив комплексно оцінити інтенсивність впливу того чи іншого параметра на величину крутного моменту на різних етапах роботи запобіжного пристрою. Дослідження з визначення контактних напружень на робочих поверхнях запобіжної муфти дали можливість варіантним методом підібрати такі геометричні параметри торцевої поверхні веденої півмуфти запобіжної муфти, які при заданих зусиллях контакту та відповідних матеріалах дозволяють забезпечити умову, при якій максимальні напруження не перевищували б допустимі (науковий керівник доц. О.М. Троханяк, ініціативна).

У рамках ініціативної тематики розпочато роботу у напрямі дослідження будівельних конструкцій з тріщинами методом скінченних елементів. Встановлені закономірності впливу важливих геометричних параметрів, притаманних залізобетонним елементам, на розподіл характеристик механіки руйнування вздовж фронту тріщина для бетонної плити, укріпленої системою поздовжніх арматурних стрижнів (науковий керівник доц. А. Куценко, ініціативна).

Ще один новий напрям – дослідження ефективності дидактичних складових саморозвитку майбутніх інженерів сфер сільськогосподарського машинобудування, технічного сервісу та товарного агропромислового виробництва (науковий керівник доц. М. Бондар, ініціативна).

На кафедрі технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства завершені дослідження «Розробка ресурсозберігаючої технології покращення показників якості рослинних біоресурсів нановмісними препаратами». Проведені морфологічні та фенологічні дослідження вегетуючих рослин у польових умовах. Проведені польові випробування препаратів на основі наночастинок біогенних металів. Проведені біохімічні дослідження для визначення показників якості урожаю. Розроблені рекомендації щодо застосування нановмісних мінеральних препаратів (науковий керівник доц. К.Г. Лопатько, д/б № 110/7-пр-2021).

У рамках виконання Технічного завдання «Прикладні рішення у розробці смарт-технологій для агропромислового комплексу» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Технічні науки») проведені дослідження щодо підвищення продуктивності роботи баштових кранів за оптимізації режиму зміни вильоту вантажу (відповідальний виконавець В.С. Ловейкін). Одержання наукової продукції ґрунтується на аналізі оптимальних режимів руху механізму зміни вильоту вантажу при усталеній швидкості повороту крана за комплексом оціночних показників. Основні науково-технічні результати виконання завдання полягають у комплексному і одиничних оптимальних режимах руху механізму зміни вильоту вантажу баштового крана при постійній швидкості повороту крана. Такі результати є загальними і враховують основні динамічні характеристики механізмів повороту крана та зміни вильоту вантажу.

Перспективи впровадження результатів у практичну діяльність полягають у інтеграції отриманих законів у систему керування рухом механізмами крана, що потребує розробки спеціального програмного забезпечення (виконуваного коду), який буде використано для генерації сигналів керування виконавчим пристроєм (частотним перетворювачем, що керує роботою електродвигуна механізму зміни вильоту вантажу). У науковому плані отримані результати представляють собою подальший розвиток методології розв’язку задач оптимального руху механізмів вантажопідйомних кранів, який ґрунтується на варіаційному підході. Застосування отриманих результатів на практиці дозволить найбільш раціонально використати наявні резерви підвищення експлуатаційних характеристик баштових кранів. Це, у свою чергу, позитивно вплине на пришвидшення темпів відновлення зруйнованих об’єктів цивільної та промислової інфраструктури. Важливо підкреслити, що для досягнення позитивних ефектів не потрібно кардинально змінювати систему керування рухом механізмів крана та/або вносити зміни у їх конструкцію. Тому можна очікувати, що економічна ефективність впровадження результатів буде високою. Водночас таке впровадження не пов’язано із імпортозаміщенням, оскільки база, на основі якої будуть отримані практичні результати, є доступною і безкоштовною (програмні комплекси Arduino, Python тощо). Значимість для світової і вітчизняної науки полягає у збагаченні і подальшому розвитку методології синтезу оптимальних режимів руху механізмів вантажопідйомних машин. У загальному ці підходи можна використати також для синтезу оптимальних законів руху інших машин і механізмів (наприклад, роботів, транспортуючих машин тощо).

Вченими кафедри автоматики та робототехнічних систем **ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження** завершено розроблення енергоефективної системи керування біотехнічними об'єктами за еколого-ресурсними критеріями. побудовано універсальну концептуальну модель біотехнічного об'єкта з виділенням технологічних, матеріальних та енергетичних потоків. На підставі аналізу існуючих проблем ресурсозбереження у тепличних комплексах та на базі попередніх досліджень розроблено розроблено адекватну нейромережеву математичну модель процесів виробництва в умовах невизначеності з метою оцінки енергоефективності їх функціонування. Запропонована структура містить у своєму складі блок нейромережевого прогнозування зовнішніх збурень та енерговитрат, блок підтримки прийняття рішень, у котрому враховано стан біологічної складової та технологічні вимоги до процесу вирощування, крім того до блоку підтримки прийняття керуючих рішень входить нейронечітка система керування із алгоритмом розрахунку оптимальних технологічних параметрів. У результаті поєднання сучасних методів прогнозування збурень, сценарно-синергетичного алгоритму керування та нечіткої експертної підсистеми розроблено інтелектуальний електротехнологічний комплекс збирання та моделювання еколого-ресурсоефективності біотехнічних об'єктів.

Авторами також розроблено методичне забезпечення енергоефективної системи керування, що здійснює комплексний аналіз енергетичних, екологічних та ресурсних параметрів об'єкта в режимі реального часу. Такі рекомендації підприємствам з виробництвам та переробки сільськогосподарської продукції сприяють дотриманню стандартів щодо енергоефективності виробництв, екологічної безпеки навколишнього природного середовища та раціонального поводження із водними ресурсами. Проведено моделювання використання інтелектуального електротехнологічного комплексу у виробничих умовах.

Протягом виконання НДР опубліковано 9 статей у фахових виданнях, 7 статей у журналах, що входить до наукометричної баз даних Scopus та має SNIP > 0.4, також опубліковано 7 статей за результатами міжнародних конференцій, що індексуються у Scopus, 3 монографії, 4 розділи монографій, опубліковано рекомендації підприємствам з виробництвам та переробки сільськогосподарської продукції та отримано три патенти на корисну модель. Виконавці НДР прийняли участь у роботі 10 міжнародних наукових конференцій (науковий керівник проф. Н.А. Заєць, д/б № 110/1-нтр-2021).

У рамках виконання Технічного завдання «Прикладні рішення у розробці смарт-технологій для агропромислового комплексу» за Бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Технічні науки») проведені дослідження щодо підвищення ефективності технологічного процесу переробки кератиновмісних побічних продуктів птахівництва в промислових масштабах (відповідальний виконавець доц. Д. С. Сорокін, № БФ/38-2021).

Збройна агресія рф проти України актуалізувала дослідження, спрямовані на вирішення проблеми енергоспоживання та мінімізації витрат. Враховуючи значний розвиток птахівництва в України, впровадження комплексної технології переробки побічних продуктів птахівництва у біологічні корми і добрива з використанням обладнання на новій технічній основі забезпечить підвищення ефективності діяльності птахофабрик при нарощуванні потужностей, економічний ефект та інвестиційну привабливість. Разом з цим практичне значення одержаних результатів також полягає в обґрунтуванні напрямів підвищення ефективності технологічного процесу, стійкості реакції гідролізу, поліпшенні якості білкової добавки і підвищенні засвоюваності готового продукту, зниженні енергетичних витрат. У межах виконання завдання було розроблено математичну модель багатофазної гідродинаміки та електродинаміки у робочих камерах електромеханічного гідролізера.

Започатковано новий напрям досліджень – розроблення електрофізичних методів та біотехнічних систем діагностування біологічних об'єктів і управління продуктивністю

рослин в теплицях. Здійснено обґрунтування концепції створення біотехнічних систем для діагностування і коригування фізіологічного стану рослинних біологічних об'єктів. Проведено аналіз теоретичних засад і практичних передумов застосування електрофізичних методів і технічних засобів контролю та управління продуктивністю рослин. Сформульовано вимоги до технічного забезпечення досліджень, визначено методику фізіологічних вимірювань для вивчення закономірностей розповсюдження низькоінтенсивного немонохроматичного електромагнітного випромінювання різних ділянок оптичного діапазону спектра та НВЧ випромінювань на зростання та розвиток рослин. Розроблено коригуючу модель розповсюдження оптичного випромінювання у біооб'єктах. Зроблено аналіз впливу структурно-функціонального стану рослинних тканин на амплітудо-фазові характеристики розсіяння лазерного випромінювання.

Обґрунтовано переваги оптичних методів діагностування фізіологічного стану біологічних об'єктів; запропоновано використання інформації від біологічного об'єкту рослинного походження, в ланці зворотного зв'язку, автоматизованої системи керування, як відгук біологічної системи на вплив зовнішнього коригуючого фактора в режимі поточного часу, з метою визначення оптимальних режимів обробки; синтезовано структуру і функціональну схему уніфікованої оптико-електронної технічної системи, що призначена для досліджень та експрес-діагностики стану рослин; отримано мультифункціональне лазерне лабораторне обладнання для подальших експериментальних досліджень за темою наукового проекту (науковий керівник проф. Л.Є. Никифорова, д/б №110/6-пр-2022).

На кафедрі теплоенергетики молодими науковцями продовжено виконання науково-технічної розробки «Підвищення енергетичної ефективності будівель вищих навчальних закладів України шляхом розробки та впровадження системи «Reflow». Досліджено вплив гідродинамічних, конструктивних та робочих параметрів системи опалення на показники комфортності приміщень будівлі першого навчального корпусу НУБіП України. Розроблено: нову модель функціонування системи «джерело теплоти – розподільчий пристрій – опалювальний прилад»; нову конструкцію опалювального приладу з функцією накопичення теплоти на основі акумулюючих матеріалів органічного походження з наночастинками металів, що підвищує теплову інерційність системи опалення будівлі.

Опубліковано за результатами досліджень 2 статті у журналах, які входять до наукометричних баз Scopus/Web of Science, 6 статей у фахових виданнях, 9 матеріалів та тез наукових доповідей на конференціях, подано 4 заявки на отримання охоронних документів (науковий керівник доц. Є.О. Антипов, д/б № 110/1м-нтр-2021).

Новий напрям досліджень молодих вчених «Розробка нового теплоенергетичного обладнання для енергозберігаючої системи підтримання мікроклімату в птахівничих і тваринницьких приміщеннях». На основі проведеного дослідження удосконалено проект пташника. Запропоновано розташовувати спойлери над клапанами припливного повітря під кутом 75^0 від вертикальної лінії; зниження висоти настилу до 3,9 м над рівнем підлоги.

Модернізовано розміщення витяжних вентиляторів на задній торцевій стінці по верхній та нижній лініях. Нові отримані науково-практичні результати CFD моделювання показують покращені аеродинамічні характеристики поблизу витяжних вентиляторів та в пташнику у цілому.

Представлені результати чисельного моделювання для пучка труб оптимальної геометрії. Для компактних пучків труб малого діаметра проведена оптимізація методом CFD моделювання з використанням генетичного алгоритму MOGA. В результаті знайдено оптимальну геометрію трубного пучка, який має наступні параметри: зміщення труб 0,001001986 м, відстань між трубами 0,009937333 м, зовнішній діаметр труб 8 мм (науковий керівник доц. В.І. Троханяк, д/б № 110/1м-пр-2022).

На кафедрі електротехніки, електромеханіки та електротехнологій триває розробка електротехнологічного комплексу з гібридною системою енергозабезпечення для переробки побічних продуктів птахівництва у паливо, біологічні корми та добрива.

Запропоновані структурні, алгоритмічні і технічні рішення та програмні продукти із створення електротехнологічного комплексу для переробки побічних продуктів птахівництва у паливо, біологічні корми та добрива. Система переробки включає декілька пристроїв роторного типу періодичної дії зі спільним енерготехнічним, каналізаційним, вентиляційним і сировинним забезпеченням. Виготовлені експериментальні зразки активних частин технологічних ліній анаеробної переробки посліду, високошвидкісної відцентрової переробки посліду та гідротермічної обробки пухо-пір'яних відходів. Відпрацьована технологія за патентом на винахід «Спосіб виробництва палива з посліду птахів». Сухе паливо, яке виготовлене за пропонованим способом, має теплотворну здатність на рівні 10-12 МДж/ кг. Відпрацьована технологія за патентом на винахід «Спосіб виробництва кормового білкового борошна з перо-пухової сировини» Кормова мука з гідролізованого пера має масову частку протеїну не менше 85%. Визначені параметри інтенсифікації процесів біометаногенезу сумішей пташиного посліду з речовинами з вмістом лігніну під керованою дією фізичних полів для біореакторів фермерських господарств (науковий керівник проф. М.М. Заблодський, д/б №№ 110/21-пр-2020).

На кафедрі електропостачання завершені дослідження «Структурно-алгоритмічний синтез системи динамічного енергоменеджменту мікрогрід з полігенерацією на основі технології інтернету речей». Запропонований новий підхід до визначення та прогнозування умовного динамічного тарифу як інтегрального показника поточної вартості електроенергії мікрогрід з полігенерацією перед її розподілом між споживачами, який формується на основі реальної вартості електроенергії у обраному часовому інтервалі з урахуванням графіка навантаження у реальному часі.

У ході виконання науково-дослідної роботи було здійснено обґрунтування, розробки концепції створення інтелектуальних систем управління мікрогрід з полігенерацією локальних об’єктів для системи динамічного енергоменеджменту з використанням технології Інтернету речей. Розроблена та реалізована: модель системи динамічного енергоменеджменту мікрогрід з полігенерацією на основі змішаних режимів генерації та споживання електроенергії для забезпечення мінімізації витрат на енергозабезпечення. Проведено адаптацію нейромережевих моделей прогнозування генерації відновлювальними джерелами енергії у комбінованій системі електроживлення. Розроблена технологічна платформа систем управління комбінованим електрозабезпеченням локального об’єкту на основі Інтернету речей з адаптивним моделюванням прогнозного оцінювання генерації відновлювальними джерелами енергії (на прикладі вітросонячної установки). Обґрунтовано вибір інформаційно-апаратного комплекту програмно-технічного забезпечення управління мікрогрід локальних об’єктів на основі умовного динамічного тарифу з використанням технології Інтернету-речей. Проведено випробування лабораторного прототипу та виробничого зразка програмно-технічного комплекту динамічного енергоменеджменту локального об’єкта на основі умовного динамічного тарифу. Здійснено об’єктно-орієнтовну адаптацію алгоритмічно-програмно-апаратного забезпечення виробничого зразка системи інформаційно-технічного комплексу для системи енергоменеджменту локального об’єкта у реальному часі (науковий керівник проф. В.В. Каплун, д/б № 110/22-пр-2020).

Дослідження вчених **факультету інформаційних технологій** у звітному році були спрямовані на створення моделі гібридного веб-орієнтованого середовища доставки навчального контенту в умовах відкритої університетської освіти; розробку стратегії цифрової трансформації економіки України як інструменту забезпечення соціально-економічного розвитку та національної безпеки; розробку методів ефективної обробки символьної і логічної інформації в інтелектуальних системах.

На кафедрі комп'ютерних наук продовжені наукові дослідження щодо стратегії цифрової трансформації економіки України як інструменту забезпечення соціально-економічного розвитку та національної безпеки.

Виявлено ключові проблемні питання механізму взаємодії з урахуванням прямих та зворотних зв'язків та потоку інформації для наступних гравців: «Міжнародні інституції» – «Органи державної влади в Україні» – «Суб'єкти виробництва інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій на міжнародному та внутрішньому ринку» – «Споживачі послуг у сфері інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій». Досліджено ключові складові системи цифрової трансформації економіки, суспільної та соціальної сфер, національної безпеки, зокрема кібербезпеки України, а також рівень їх наукового забезпечення. Визначено соціально-економічні, організаційні та технічні критерії ефективності цифровізації в умовах невизначеності та підвищених ризиків зовнішніх і внутрішніх загроз та у контексті інтенсифікації соціально-економічного розвитку. Розроблено чотирьох компонентну моделі ГХОНС (просторовосемантичний, технологічний, інформаційно-компетентнісний, комунікативний компоненти) розвитку цифрових компетентностей.

Всі кількісні планові показники виконання НДР на 2022 рік виконано, опубліковано 4 статті у журналах, що входить до наукометричних баз даних Web of Science та/або Scopus, 5 статей у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України і мають ISSN. До авторського колективу молодих вчених, що виконували НДР, залучено 2 студенти факультету інформаційних технологій з оплатою (науковий керівник канд. техн. наук, доц. Басараб Р.М., д/б № 110/1м-пр-2021).

У рамках виконання завдання «Автоматизація процесу сільськогосподарської дорадчої діяльності в частині оперативного консультування користувачів з використання баз даних дорадчих матеріалів» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Технічні науки» проведені дослідження з постановки завдання, проведено аналіз наявних баз даних дорадчого спрямування та їх модернізацію під визначені потреби системи. Проведено перший етап програмних робіт зі створення інтелектуальної системи оперативного консультування в частині інтерфейсів користувача та управління.

Також здійснено організаційно-технічні заходи по перенесенню сервера проектів системи електронного дорадництва за зовнішню платформу хостингу, яка забезпечує безперебійну роботу системи без втрати даних та цілодобовий доступ користувачів. В рамках цих робіт було здійснено розгортання віртуального сервера, перенесення веб-ресурсів системи, адаптація програмного коду та баз даних відповідно технічних умов хостингу (відповідальний виконавець канд. техн. наук Саяпін С.П., додаткова угода №БФ/1-2022 до договору №БФ/38-2021).

Продовжувались дослідження щодо створення моделі гібридного веб-орієнтованого середовища доставки навчального контенту в умовах відкритої університетської освіти.

За результатами досліджень створено онлайн курс, у якому висвітлені всі організаційні та методичні напрацювання за темою проєкту з метою забезпечення процесу підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників з розробки та використання е-навчального контенту. Проведено конференції, серію тренінгів, майстер-класів з питань впровадження гібридного веборієнтованого середовища навчального контенту, зокрема зі створення та використання е-навчальних ресурсів різного типу в освітньому процесі під час змішаного і дистанційного навчання у закладах вищої освіти, відеоматеріалів різного призначення, навчального контенту за технологією віртуальної і доповненої реальності, а також рекомендації щодо використання сервісів у ресурсів веборієнтованого середовища учасниками освітнього процесу усіх рівнів. Створено дві лабораторії для розробки цифрового освітнього контенту у відеоформаті та форматі віртуальної реальності (науковий керівник д-р пед. наук О.Г. Глазунова, д/б № 110/11-пр-2020).

3.1.4.6. Лісівництво та декоративне садівництво

Науковці **НДІ лісівництва та декоративного садівництва** у звітному році продовжували проведення прикладних та ініціативних наукових досліджень з актуальних проблем лісівничої науки, садово-паркового господарства і охорони природного навколишнього середовища, підвищення продуктивності лісових екосистем та оптимізації зональних лісоаграрних ландшафтів.

На кафедрі таксації лісу та лісового менеджменту завершуються наукові дослідження щодо інтегрованої системи прикладних рішень для оцінювання та екозбалансованого використання енергетичного потенціалу гірських лісів України.

Здійснено розроблення тематичних картографічних матеріалів для візуалізації еколого-економічної оцінки енергетичного потенціалу деревної біомаси у гірських лісах України.

На основі даних щодо динаміки придатності умов довкілля для лісовирощування реалізоване опрацювання методів і підходів урахування впливу змін довкілля на оцінки енергетичного потенціалу деревної біомаси у гірських лісах України. Базуючись на результатах виконання 1 і 2 етапів НДР, була виконана агрегація отриманих оцінок енергетичного потенціалу деревної біомаси гірських лісів України та представлення їх у вигляді, придатному для вбудови до інформаційної системи лісовпорядних даних. Задля забезпечення можливостей впровадження результатів науково-дослідної розробки у практику лісовпорядної діяльності, розроблено методичні вказівки щодо використання отриманих просторово-розподілених кількісних та еколого-економічних оцінок енергетичного потенціалу деревної біомаси гірських лісів України.

За результатами реалізації науково-дослідної тематики у 2022 році опубліковано 1 монографію, 1 розділ монографії, 2 статті у фахових виданнях України, 4 тези доповідей та 10 авторських свідоцтв (науковий керівник канд. с.-г. наук, доц. І.П. Лакида, д/б № 110/2-пр-2020).

Науковцями кафедри завершені прикладні дослідження щодо розроблення новітніх дистанційних технологій для обліку лісових ресурсів. За звітний період здійснено аналіз можливостей визначення запасу деревостанів із використанням новітніх дистанційних технологій. На основі розробленої методики виконано визначення таксаційних показників за даними зйомки з безпілотних літальних апаратів, що застосовуються для визначення запасу та фітомаси насаджень (зокрема таких як: площа ділянки, кількість дерев на ділянці та на одному гектарі, висота окремих дерев та середня арифметична висота в насадженні). Проаналізовано застосування моделей для визначення фітомаси насаджень за даними дешифрування дерев в насаджені та за статистичними показниками розподілу моделі висоти навісу на ділянці лісу. Узагальнено та продовження вивчення наявних підходів щодо створення тривимірних моделей об’єктів зелених насаджень на основі даних аерофотозйомки з БПЛА. Оцінено вплив погодних умов, освітленості, перекриття зображень на побудову 3D моделей дерев. Оцінено можливості застосування таких даних для інвентаризації зелених насаджень з наступним визначенням просторових показників складових елементів. На основі тривалих часових рядів супутникових знімків Landsat і матеріалів вибіркової інвентаризації лісових насаджень розроблено програмне забезпечення для лісотаксаційного дешифрування показників лісового фонду (видовий склад, стовбуровий запас).

За результатами виконання НДР у 2022 році опубліковано 4 статті у журналах, що входить у наукометричну базу Scopus, монографію, довідник, 3 тези доповідей та 3 охоронних документи (науковий керівник д-р с.-г. наук, проф. В.В. Миронюк, д/б № 110/9-пр-2021).

Науковцями кафедри розпочаті наукові дослідження по темі «Прикладні рішення оцінювання впливу порушень лісових екосистем на стале лісове господарство».

У ході виконання науково-дослідної роботи здійснено аналіз даних 230 кругових пробних площ у лісовому фонді ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» та моделювання впливу ландшафтних параметрів (чинників навколишнього середовища) на

біорізноманіття і структурне різноманіття цих насаджень за допомогою різних математичних методів. Здійснено класифікацію порушень лісового покриву у Чорнобильській зоні відчуження за 1986-2022 рр. на чинники порушень (пожежі, рубки, інші природні порушення) за оновленою моделлю на основі даних Landsat, темпорально сегментованих алгоритмом LandTrendr. Виконано дослідження антропогенної модифікації лісів Фастівського району Київської області (включно із частиною лісового фонду ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»): природні та антропогенні порушення, моделювання наземного покриву та розподілу на деревні види (хвойні й листяні), аналіз фрагментації лісового покриву та широколистяних насаджень зокрема станом на 1991 р., 2004 р., 2014 р. та 2021 р. на основі темпорально сегментованих супутникових даних Landsat. Підготовлено растрових наборів даних на основі оптичних знімків Sentinel-2 та радарних знімків Sentinel-1 для моделювання пожежних ризиків у ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» за допомогою симулятора FlamMap. Також здійснено підготовку векторних даних для формування тренувальної вибірки для класифікаційної моделі чинників порушень у масштабах України (для лісів Харківської і Луганської областей на основі знімків високого просторового розрізнення).

За результатами виконання НДР у 2022 році опубліковано 2 статті у фахових виданнях України, 5 статей у журналах, що входить у наукометричну базу Scopus, 7 тез доповідей, монографію та 3 охоронних документи (науковий керівник д-р с.-г. наук, проф. А.М. Білоус, д/б № 110/3м-пр-2022).

Науковцями кафедри у звітному році розпочаті прикладні наукові дослідження щодо інтегральної оцінка екосистемних функцій самосійних лісів на землях сільськогосподарського призначення в контексті їх сталого використання.

Здійснено опрацювання наукових публікації щодо інвентаризації природних молодих лісів за даними супутникової зйомки було виокремлено методичні підходи, які в подальшому можна використати для оцінки їхньої площі на землях сільськогосподарського призначення. Проблемою для створення лісової маски самосійних лісів може стати відсутність картографічної інформації про наявні сільськогосподарські угіддя регіону дослідження, які визначено зоною інтересу. Зважаючи на молодий вік природних лісів на землях сільськогосподарського призначення, можна виокремити такі пріоритетні екосистемні функції: поглинання і утримання вуглецю (особливо в ґрунті й підземною частиною деревних рослин), утворення біомаси, киснепродукування тощо.

Методика дослідження передбачає закладання кругових пробних площ змінного радіуса. Вимірювання таксаційних показників проводилося за загальноприйнятими в лісовій таксації підходами і способами, але з урахуванням особливостей росту соснових насаджень на самозалісених землях Українського Полісся. Оскільки на цих землях ліс раніше не зростав, встановити тип лісорослинних умов за основною керівною ознакою неможливо. В цій ситуації допоміжні ознаки (живий надґрунтовий покрив, тип ґрунту і його механічний склад) є єдиними, тому пропонується надати їм значення керівних. Загалом було закладено 23 пробні площі з рубкою й обміром 76 модельних дерев. Діапазон віку дерев складає 4-18 років. Дослідження проводилися переважно в чистих соснових насадженнях, в яких було відібрано 456 дослідних зрізів стовбура для визначення показників щільності, а також інші необхідні зразки листя, підстилки, ґрунту. На самозалісених землях Українського Полісся, де відновлюються угруповання лісової рослинності виявлено 121 вид з 88 родів та 33 родин судинних рослин. Провідні позиції за кількістю видів займають родини *Asteraceae, Poaceae і Fabaceae*.

За результатами виконання НДР у 2022 році опубліковано 3 статті у закордонних виданнях, віднесених до наукометричних баз Scopus та Web of Science, 2 статті у фахових виданнях України, 3 тези доповідей та 6 авторських свідоцтв (науковий керівник д-р с.-г. наук, проф. П.І. Лакида, д/б № 110/10-пр-2022).

На кафедрі відтворення лісів та лісових меліорацій у 2022 році здійснено виконання науково-дослідної роботи у межах Перспективного плану розвитку наукового напряму «Аграрні науки та ветеринарія». Упродовж 2022 року у ході виконання науково-

дослідної з розроблення заходів з покращення стану полезахисних лісових смуг та створення бази полезахисних лісових смуг Правобережного Лісостепу України закладено 18 пробних площ у полезахисних лісових смугах, серед яких: 8 пробних площ на території КП «Пирятин-Агроліс» Полтавської області та 10 пробних площ на території ВДНГ м. Києва. На пробних площах визначено видовий склад деревних та чагарникових рослин, виміряні їхні висоти та діаметри, взяті зразки кореневмісного (провідне та фізіологічно-активне коріння) шару ґрунту, визначено щільність та водопроникність ґрунту. Окремо відібрано 9 зразків ґрунту, які проаналізовані у сертифікованій лабораторії за такими показниками: рухомі сполуки азоту, фосфору та калію; pH водне та сольове; органічна речовина, яка включає гумус.

На основі двох насаджень, використовуючи квадрокоптер, було створено 3-D зображення смуги для подальшого аналізу та уточнення конструкції та захисної висоти. Проведено аналіз бази «УКРДЕРЖЛІСПРОЕКТ» та встановлено особливості полезахисного лісорозведення Лісостепу України за видовим складом, меліоративними особливостями та елементами будови. Зроблені ґрунтові висновки щодо підвищення ефективності смуг у зазначеному регіоні. Розпочато роботу над практичними рекомендаціями щодо створення та догляду полезахисних лісових смуг у Лісостепу України. За результатами виконання досліджень опубліковано 1 статтю у фахових виданнях України, перевидано підручник та підготовлено 1 тезу доповідей (науковий керівник розділу, канд. с.-г. наук, доц. О.В. Соваков, додаткова угода №БФ/1-2022 до договору № БФ/37–2021).

На кафедрі ботаніки, дендрології та лісової селекції розпочаті дослідження за ініціативною тематикою «Соснові насадження ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» в умовах зміни клімату».

Проводився огляд та аналіз наукових статей стосовно досліджень на території України впливу зміни клімату на радіальний приріст деревостанів. На більшій частині України вже проглядається тенденція до посилення посух, що в свою чергу призводить до деградації гідрологічного режиму. Внаслідок цього насадження будуть зазнавати водного стресу, ураження агресивними шкідниками, а також деградації лісових екосистем загалом в результаті збільшення кількості та тривалості спекотних періодів. Визначено, що для цього використовуються дендрохронологічні методи досліджень. Для визначення параметрів річних приростів з окремих дерев беруть керни на висоті 1,3 метри, з двох протилежних радіусів за допомогою вікового буравика Преслера. Для точного визначення ширини річних кілець використовується установка для дендрохронологічних досліджень з автоматичною реєстрацією даних, та подальшою їх обробкою за програмами ITRDB. Для синхронізації рядів із встановленням календарного року утворення кожного річного приросту використовують спеціалізовані програми. Закладено тимчасові пробні площі в різних насадженнях ВП НУБіП України «Боярська ЛДС». Проводиться лабораторні дослідження та камеральні роботи (науковий керівник проф. С.Б. Ковалевський, ініціативна).

Науковцями кафедри проводились дослідження у напрямі розробки заходів збереження та сталого використання лісової рослинності південної частини Київського Правобережного Полісся.

У результаті проведених досліджень на межі південної частини Київського Полісся та Київського Плато проаналізовано локалітетну представленість та сучасний стан популяцій раритетного біорізноманіття дослідженого регіону протягом вегетаційного сезонів 2020-2022 років.

З’ясовано поширення досліджуваною територією для 40 раритетних видів рослин та 10 видів комах міжнародного, національного та регіонального рівнів охорони, проаналізовано особливості їхніх місцезростань та оселищ, можливі загрози для збереження та запропоновано заходи стосовно забезпечення умов належної охорони та відтворення представників раритетного біорізноманіття, які потребують охорони у дослідженому регіоні. Окрім того, проведено опис й оцінено фітоценорізноманіття

ділянок придатних для надання їм статусу природно-заповідних територій, зокрема ботанічного заказнику місцевого значення та лісових заказників місцевого значення у Київській області.

Результати НДР є попередніми, однак вони є необхідною умовою для подальшого дослідження раритетної компоненти лісової рослинності і розробки заходів з її відновлення у південній частині Київського Правобережного Полісся.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – пошук природних еталонних фітоценозів, які найвірогідніше відновлюються у лісових масивах південній частині Київського Полісся.

Продовжувались наукові дослідження з ініціативної тематики щодо структури флористичного різноманіття Мошногірського кряжу.

У результаті проведених досліджень у межах лісового масиву Мошногірського кряжу, проаналізовано локалітетну представленість та сучасний стан популяцій чужорідних видів протягом вегетаційного сезонів 2018-2022 років. З'ясовано, що за ступенем натуралізації лише *S. fragilis* є агріофітом, який натуралізувався у природних екосистемах території України, витримує конкуренцію з місцевими видами та гібридизує із *Salix alba* L. Переважна більшість чужинних видів, які виявлено (83,9 %) є кенофітами, серед них види, які потрапили на територію України на початку XX ст. – *Ambrosia artemisiifolia* L., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray, *Bidens frondosa* L., *Impatiens parviflora* DC., мають високу інвазійну спроможність та набули значного поширення екологічно-відповідними їм біотопами Мошногірського кряжу. Окрім вказаних видів, значимими інвазійними видами є *Acer negundo* L., *Amorpha fruticosa* L., *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Solidago canadensis* L., віднесені до групи рослин-трансформерів, здатних значним чином впливати на аборигенне біорізноманіття шляхом зміни параметрів екосистеми-реципієнта (науковий керівник проф. Б.Є. Якубенко, ініціативні).

На кафедрі технологій та дизайну виробів з деревини проводились дослідження щодо технологічних аспектів використання низькоякісної деревини сосни, ураженої шкідниками.

Визначено, що для ідентифікації грибних уражень, присутніх в низькоякісній деревині сосни, доцільно застосувати метод прямої інокуляції на поживному середовищі Чапека in vitro у чашках Петрі з подальшим спостереженням впродовж місяця, а ідентифікацію видів грибів проводити за морфологічними мікроструктурами – ознаками грибних організмів згідно визначників. Для запобігання розповсюдження грибних уражень визначено режимні параметри термічного оброблення низькоякісної деревини сосни.

Для визначення таких фізичних показників, отриманих теплоізоляційних плит на основі деревинної шерсті, як вологопоглинання, водопоглинання, щільності, звукопоглинаючої здатності доцільно використовувати відомі стандартні методики. Встановлено, що для визначення коефіцієнту теплопровідності отриманих теплоізоляційних плит використовувати стандартну методику недоцільно внаслідок обмеженої можливості використання специфічного лабораторного обладнання. У зв'язку з цим розроблено експрес-метод визначення коефіцієнту теплопровідності, результати випробувань за яким збігаються з результатами, отриманими за стандартним методом. Розроблено методику та пристрій для визначення горючості теплоізоляційних плит, який дозволяє визначати групу горючості матеріалу за запропонованим індексом горючості.

Запропоновано методику з визначення біологічної стійкості оброблених в'яжучими речовинами тонких пластин низькоякісної деревини сосни в порівнянні з необробленою деревиною, яка дозволяє визначити втрату маси та візуально оцінювати стан зразків (науковий керівник д-р техн. наук О.О. Пінчевська, ініціативна).

По ініціативній темі «Стандартизація і сертифікації виробів з деревини в умовах сучасного виробництва» проаналізовано ринок деревини України та лісосировинної бази. Відмічено, що за останні кілька років лісопромисловий сектор України продемонстрував збільшення експорту окремих виробів з деревини (пиломатеріалів і заготовок, деревного

вугілля, меблевих деталей, фанери клеєної, деревних плит тощо). Відмічено зростання торгівлі товарами з деревини, що у 2020 році перевищив 1 млрд. дол. Проведений аналіз наявності стандартів показав, що на сьогодні нормативні документи повністю охоплюють номенклатуру круглих лісоматеріалів у частині розмірно-якісної класифікації, методів обмірювання, визначення об'ємів, транспортування, приймання, зберігання, маркування тощо. Встановлено, що перспективним напрямком є використання деревини в якості конструкційного матеріалу. Проаналізована наявність гармонізованих стандартів на вироби з деревини в частині конструкційних матеріалів та методів їх випробування. Слід зауважити, що на сьогодні найбільша кількість досліджень показників фізико-механічних властивостей вітчизняних промислових порід деревини виконано саме за міждержавними стандартами на малих «чистих» зразках, що не дозволяє порівнювати існуючі бази статистичних даних з показниками класів міцності, зазначеними у ДСТУ EN 338:2004, внаслідок відмінностей між схемами та методиками експериментальних досліджень. Різниця у європейських та вітчизняних методах визначення показників основних фізико-механічних властивостей деревини унеможливлює безпосереднє порівняння існуючих масивів даних. Така неузгодженість впливає на можливості вільної торгівлі між Україною та Європейським Союзом. Таким чином одним із напрямків усунення бар'єрів вільної торгівлі є гармонізація нормативних документів, що стосується методів випробування та вимог до виробів з деревини та конструкційних матеріалів. Це дозволить сформувати новий масиву статистичних даних на основі експериментальних досліджень (науковий керівник д-р техн. наук Н. Буйських, ініціативна).

У межах ініціативної тематики здійснювались дослідження у напрямі розробки рекомендацій щодо оцінювання впливу додаткового оброблення на якісні показники термомодифікованої деревини.

Проведено аналіз щодо біологічного руйнування деревини та застосування захисних матеріалів і встановлено, що мізерність даних для пояснення і опису процесу біозахисту, нехтування екологічно безпечними засобами призводить до біодеструкції конструкцій з деревини під дією мікроорганізмів. Розробка надійних методів дослідження умов захисту деревини призводить до створення нових типів захисних матеріалів та технологій застосування. Тому виникає необхідність визначення умов утворення бар'єру для проникності бактерій і встановлення механізму гальмування біодеструкції матеріалу. У зв'язку з цим виведено залежність для визначення частки зруйнованого матеріалу під дією мікроорганізмів при застосуванні антисептика-гідрофобізатора, що дозволяє оцінити біопроникнення матеріалу. За експериментальними даними та теоретичними залежностями розраховано частку зруйнованої деревини при дії мікроорганізмів, який становить для натуральної деревини 1. При цьому, це значення для термічно модифікованої деревини – 0,033 та при її захисті маслом – 0,009 відповідно при дії мікроорганізмів протягом 60 діб. Слід зазначити, що присутність масло-воску та лазурі призводить до закупорки поверхні деревини від проникнення. Вочевидь такий механізм впливу захисного покриття є тим фактором регулювання процесу, завдяки якому зберігається цілісність об'єкту. Так, на поверхні зразка була створена полімерна оболонка, що значно знизила проникнення мікроорганізмів до деревини, а втрата маси деревини при біодестркції не перевищила 2,5 %. Таким чином, є підстави стверджувати про можливість спрямованого регулювання процесів біопроникнення до деревини шляхом застосування покриттів, здатних утворювати на поверхні матеріалу захисну плівку (науковий керівник канд. техн. наук О. Горбачова, ініціативна).

Продовжені дослідження з метою визначення можливості використання порошкових фарб для опорядження деревних матеріалів. Метою роботи є ефективне використання порошкових лакофарбових матеріалів, що забезпечує отримання якісних плівок і зниження шкідливих викидів в атмосферу. Процес оздоблення порошковими лакофарбовими матеріалами з дотриманням фізико-механічних показників є основним об'єктом дослідження. Предмет дослідження виступає технологічний процес плавлення порошкової фарби, час та температурний режим з мінімальним використання ресурсів. На

основі досліджень та отриманих результатів можна скласти оптимальних технологічний процес опорядження деревини та деревних матеріалів. Дослідивши вплив температурних режимів на виріб, підібрати оптимальний температурний параметр, який дозволить не погіршити якість виробу після опорядження. Дозволить звести витрати на опорядження до мінімальних, завдяки рециркуляції фарби та великому відсотку сухого залишку (науковий керівник канд. техн. наук О.С. Баранова, ініціативна).

За ініціативною темою «Розробити інноваційні технології виробництва садивного матеріалу рослин родів *Cornus L. та Chamaecyparis Spach.* в контейнерній культурі» проведено дослідження отримання асептичної культури виду та культиварів *Cornus sanguinea L., Cornus alba* 'Sibirica', *Cornus alba* 'Elegantissima'. Було оптимізовано режим стерилізації експлантатів рослин роду *Cornus* L. для мікроклонального розмноження. Для досліджень використовували фрагменти пагонів завдовжки 1,5-2,0 см, ізольовані з 6-8 річних рослин у період опадання листків. Використовували різні режими стерилізації. За використання запропонованих режимів стерилізації одержали від 7 % до 37 % асептичних життєздатних експлантів. Показано, що застосування другого режиму (1 % $AgNO_3$) більш доцільне порівняно з першим (2 % $AgNO_3$). Починаючи з 6 доби культивування мікропагонів, фіксували мікобіоту грибного походження. Водночас у основи експланту спостерігали інтенсивне виділення вторинних метаболітів. На 14 добу помітна активація росту наявних меристем, на 21 добу одержали 1,5-2,0 см мікропагони, які субкультивували на регенераційні живильні середовища (науковий керівник канд. с.-г. наук А.П. Пінчук, ініціативна).

Продовжувались дослідження у напрямі розробки сучасних підходів до відтворення дібров Правобережного Лісостепу України».

У звітному році за темою проведено дослідження щодо розподілу лісових ділянок за лісівничим потенціалом (основним критерієм був склад живого надґрунтового покриву та співвідношення в ньому трав'янистих рослин різних екоморф (лісових і нелісових)) та особливостей росту культур на таких ділянках. У результаті досліджень було встановлено, що на ділянках з високим лісівничим потенціалом молоді одно- і дворічні культури дуба звичайного за всіма досліджуваними параметрами переважають над одновіковими насадженнями, створеними сіянцями на ділянках із середнім і низьким потенціалом. Були поведені дослідження на предмет порівняння росту та розвитку культур дуба звичайного із застосуванням пінцирування та без нього. А також були закладені пробні площі в дубовому природньому поновленні (науковий керівник канд. с.-г. наук О.Ю. Кайдик, ініціативна).

Здійснювались дослідження по темі «Вуличні деревні насадження м. Києва: видовий склад рослин та перспективи його оптимізації».

У 2022 році опрацьовано літературні джерела за тематикою наукових досліджень. Підібрано об'єкти дослідження. Обрано методики дослідження. Проведено натурні обстеження та інвентаризація вуличних деревних насаджень м. Києва. Проаналізована загальна тенденція щодо кронування деревних рослин у вуличних насадженнях із зазначенням загального стану дослідних зразків. Виокремлені найбільш перспективні деревні види для вуличних насаджень мегаполісу. Зібрані дослідні матеріали для проведення лабораторних досліджень щодо визначення стресостійкості та підготовлені спиртові витяжки зразків. Тривають лабораторні дослідження та статистична обробка отриманих результатів. Результати даних досліджень потенційно можуть бути використані для створення рекомендацій щодо особливостей проведення різних видів обрізки для вуличних деревних рослин. За звітний період також були виконані наступні види робіт: проведена статистична обробка інвентаризаційних даних вуличних деревних насаджень м. Києва; проведена обробка даних лабораторних досліджень; зазначені основні напрями та перспективи подальших наукових досліджень щодо стійкості вуличних деревних рослин (науковий керівник канд. с.-г. наук О.В. Піхало, ініціативна).

За результатами натурних обстежень та картографічними матеріалами у межах виконання теми «Шляхи оптимізації насаджень загального користування міста Києва»

розроблено класифікацію скверів за низкою ознак. Виявлено, що в Святошинському районі міста Києва упродовж 2006-2020 рр. створено 63 сквери, розташовані по всій території району, загальною площею 60,05 га. Вони є досить поширеною категорією міських насаджень і мають невеликі площі (від 0,11 до 7,86 га).

Більшість скверів Святошинського району виконують функцію короткочасного відпочинку (46 об'єктів), значно менше транзитну (13) і меморіальну (4). Лише два з досліджених об'єктів, а саме сквер на розі вул. Львівська та вул. Крамського (площа 0,21 га) та сквер на вул. Чорнобильській (площа 1,08 га) слугують спортивному та активному відпочинку населення району. Встановлено, що за місцем створення найбільша кількість скверів розташована вздовж вулиць (27 скверів). З'ясовано, що за зовнішнім виглядом у місті переважають сквери малі за розміром площі (до 0,5 га) і це 27 об'єктів досліджень. За формою більшість скверів прямокутні (тобто 35 % від загальної площі скверів).Дослідження дендрофлори скверів району показали, що за складом насаджень переважають сквери з більшістю листяних видів (26 об'єктів досліджень). Серед типів посадок рослин найбільш представленими є лінійні та групові посадки дерев та кущів. Найпоширенішими видами рослин є: клен гостролистий (*Acer platanoides L.*), тополя біла (*Populus alba L.*), тополя чорна (*Populus nigra L.*), липа серцелиста (*Tilia cordata L.*), акація біла (*Robinia pseudoacacia L.*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia L.*), каштан кінський (*Aésculus hippocástanum L.*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris L.*), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens L.*), бузина чорна (*Sambucus nigra L.*), дерен білий (*Cornus alba L.*), бірючина звичайна (*Ligustrum vulgare L.*).

За наявністю квітників виявлені 18 об'єктів досліджень, а на території 13 об'єктів досліджень знайдені живоплоти. За сучасними нормами сквер – це упорядкована й озеленена ділянка площею від 0,02 до 2,0 га, яка є елементом архітектурно-художнього оформлення населених місць, призначена для короткочасного відпочинку населення. Під час проведення досліджень нами виявлено, що 6 скверів Святошинського району не відповідають встановленим нормам стосовно площі і призначення. При обстеженні було встановлено, що загалом сквери в задовільному стані, але необхідно провести їх часткову реконструкцію насаджень. Більша частина скверів потребують реконструкції газонів, ремонту дорожнього покриття і малих архітектурних форм. Частина скверів підлягає адаптації до сучасних умов міста (науковий керівник канд. с.-г. наук О.М. Багацька ініціативна).

Наукові дослідження вчених **ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція»** у звітному році були спрямовані на інформаційну систему підтримки довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та гасіння ландшафтних пожеж на основі веб-технологій; розробку прикладних рішень комплексного використання деревних ресурсів для реалізації концептуальних засад низьковуглецевого розвитку лісового господарства; інноваційні рішення кваліметрії деревини твердолистяних видів для прогнозування й організації комплексного використання лісових ресурсів.

Завершені прикладні дослідження «Інформаційна система підтримки довгострокового та оперативного моніторингу, попередження та гасіння ландшафтних пожеж на основі веб-технологій».

У результаті проведених досліджень створена перша в Україні веб платформа для моніторингу та попередження ландшафтних пожеж на вкритих та непокритих лісом землях. Після початку повномасштабної військової агресії російської федерації в Україну дана наукова розробка НУБіП України стала одним з головних джерел достовірної наукової інформації про пожежі в Україні, у т.ч. на окупованих територіях.

Інформацію з портала «Ландшафтні пожежі України» використовують Державне агентство лісових ресурсів України, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, такі міжнародні організації як WWF Україна, Global Fire Monitoring Center та громадяни. Результати моніторингу пожеж у зонах бойових дій опубліковані у відкритому доступі. Зокрема, було встановлено, що ландшафтними пожежами у зонах бойових дій та

на окупованих територіях з початку бойових дій 24.02.2022 р. пройдено 1,35 мільйона гектарів земель, у т.ч. 213 тис. га лісів, 683,9 тис. га сільськогосподарських угідь, 367,4 тис. га інших земель (перелоги, заплави, пасовища тощо) та 92,8 тис. га земель в межах населених пунктів. У результаті бойових дій знищена значна частина унікальних соснових лісів на піщаних терасах річки Сіверський Донець у Харківській та Луганській областях, соснові ліси Олешківської піщаної арени у Херсонській області. Вогнем пожеж пошкоджено 1,1 млн га земель природно-заповідного фонду України. Отримана в межах розробки теми інформація буде використана для створення інноваційної системи охорони лісів забруднених вибухонебезпечними предметами від пожеж та оцінки збитків довкіллю від військової агресії та виплати репарацій після перемоги (науковий керівник д-р с.-г. наук С.В. Зібцев, д/б № 110/10-пр-2021).

У звітному році завершились дослідження щодо прикладних рішень комплексного використання деревних ресурсів для реалізації концептуальних засад низьковуглецевого розвитку лісового господарства.

Здійснено оцінювання впливу розвитку лісової біоенергетики у Поліському регіоні на кількісні показники скорочення емісії вуглецю. Загалом за результатами оцінювання енергетичного потенціалу деревної біомаси у лісах Поліського регіону України варто зазначити, що загальний її обсяг, який можна залучити до енергетичного балансу досліджуваного регіону з дотриманням основних засад сталого використання лісових ресурсів, перевищує 4,0 млн м^3, або 36,0 ПДж. Згаданий енергетичний потенціал деревної біомаси, який враховує комплекс екологічних, економічних та соціальних чинників функціонування місцевих громад, характеризується такими абсолютними значеннями та їх еквівалентами: 1221,9 тис. тон умовного палива або близько 1,1 млрд м^3 природного газу. Водночас емісія вуглецю при спалюванні такого обсягу природного газу становить понад 2 млн т. Також встановлено, що деревообробні виробництва в процесі роботи продукують викиди CO_2 значно менші у порівнянні з підприємствами видобувної чи металургійної галузей, а ресурсоощадне використання деревної сировини, розробка ресурсоефективних технологій та виробів сприяє зменшенню концентрації вуглецю в атмосфері. За даними досліджень загальний щорічний об’єм використання деревини становить близько 19 млн м^3, а об’єм вживаної деревини понад 1,5 млн м^3. Лише 60 % із відпрацьованих виробів використовуються повторно. Окрім цього, в Україні щорічно утворюється близько 300 тис. м^3 побутових деревних відходів, використання яких може зменшити викиди вуглецю майже на 80 тис. т.

Запропоновано систему альтернативних лісогосподарських заходів, щодо відтворення лісів, охорони і захисту лісових екосистем, вирощування високопродуктивних насаджень та спеціального використання лісових ресурсів, які забезпечують мінімізацію емісії вуглецю у процесі ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку. Розроблено методичні вказівки щодо реалізації інтегрованої системи рішень для забезпечення низьковуглецевого розвитку у межах стратегічного планування діяльності державних підприємств лісової галузі.

За результатами виконання НДР у 2022 році опубліковано 1 монографію, 4 статті у фахових виданнях України, 2 статті у журналах, що входить до наукометричної бази Scopus, 6 тез доповідей, захищено 1 дисертацію доктора філософії (науковий керівник д-р екон. наук А.І. Карпук, д/б № 110/23-пр-2020).

Розпочато прикладні наукові дослідження по темі «Інноваційні рішення кваліметрії деревини твердолистяних видів для прогнозування й організації комплексного використання лісових ресурсів».

Протягом звітного періоду здійснено аналіз світового наукового доробку та існуючих підходів щодо дослідження фізико-механічних та анатомічних характеристик деревини, а також адаптаційних й захисних функцій вторинних метаболітів деревних рослин. Також розглянуто економічні наслідки впливу вад деревини на організацію комплексного використання лісових ресурсів. У результаті аналізу встановлено, що полімеризація фенольних сполук у клітинних стінках із утворенням лігніну і лігніноподібних

сполук сприяє формуванню механічного бар'єру для проникнення в тканини рослини патогенних мікроорганізмів. Виявлено низку генів, які відповідають за фенілпропаноїдний синтез, пов'язаний з синтезом лігніну. Специфіка утворення попередників лігніну і формування вторинних клітинних стінок змінюється в стресових умовах, зокрема під час посух, пошкоджень, а також під впливом патогенів і шкідників. Хімічна структура стресового лігніну дещо відрізняється. Для більшості стресових лігнінів характерно збільшення частки п-гідроксифеніл (Н) одиниць.

Здійснено дослідження фізико-хімічних характеристик деревини дуба звичайного з ознаками побуріння на основі рослинного матеріалу з ознаками прижиттєвих вад деревини, що викликаються фітопатогенними ендофітними мікроорганізмами. У результаті аналізу встановлено, що побуріння деревини викликається поліконденсацією фенольних сполук, зазвичай катехінів у флабофени, що відкладаються на внутрішніх поверхнях клітин ксилеми. За умов підвищення загальної кількості окислених поліфенолів клітинні стінки також забарвлюються. У такому стані побуріння деревини визначається візуально лише після рубання дерев, що негативно впливає на її якісні характеристики. Це майже вдвічі знижує комерційну вартість виготовлених пиломатеріалів. Під час дослідження деревини з ознаками побуріння деревини виявлено часткове порушення цілісності клітинних стінок волокон ксилеми. Дефекти такого роду зазвичай характерні для життєдіяльності ксилотрофів, які гідролізують компоненти клітинних стінок екзоферментами. Відкладання на внутрішній поверхні і просочування клітинних стінок поліфенольними сполуками створює певні перешкоди для патогенна і уповільнює руйнацію тканин ксилеми.

Здійснено виділення та ідентифікацію мікроорганізмів, які викликають побуріння та інші зміни у структурі тканин деревини дуба звичайного на генетичному рівні. Також встановлено кількісні показники кваліметрії фітомаси дерев дуба звичайного (природна та базисна щільність компонентів фітомаси стовбура та гілок крони). У результаті аналізу встановлено, що оскільки клітини в ділянках побуріння деревини мають менший діаметр і потовщені лігніфіковані клітинні стінки, вони стійкіші до деструктивних процесів, що викликають патогенні мікроорганізми і гриби. Окрім того, відомо також, що нарингенін і кемпферол володіє антифунгальною активністю, наприклад до *Pyricularia oryzae*. Хлорогенова кислота і рутин пригнічують развиток *Fusarium oxysporum*, а катехол і протокатехова кислота – *Colletotrichum circinans*. Збільшення загального змісту фенолів у тканинах рослин *Quercus robur* з ознаками побуріння відбувається переважно через накопичення гідролізованих танінів. Антифунгальні властивості танінів і проантоціанидинів добре відомі. Вони пригнічують *Aspergillus niger, Colletotrichum graminicola, Gloeophyllum trabeum, Trichoderma* і ін.

За результатами досліджень опубліковано 2 статті у збірниках наукових праць, що включені до фахових видань України, 2 статті у журналах, що входить до наукометричної базу Scopus, підготовлено 1 монографію та опубліковано 5 тез доповідей й 3 авторських свідоцтва (науковий керівник д-р с.-г. наук, проф. Р.Д. Василишин, д/б № 110/14-пр-2022).

3.1.4.7. Економіка і менеджмент

Наукові дослідження вчених **економічного факультету** у звітному році були спрямовані на прикладну розробку новітнього організаційно-економічного механізму регулювання сталого рибальства і аквакультури через розвиток сільських територій; розвиток підприємництва в сільському господарстві та його ефективність; розвиток біржової діяльності в Україні в контексті євроінтеграційних процесів; інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України; економічну ефективність виробництва нішових сільськогосподарських культур та ін.

Науковці кафедри глобальної економіки проводили дослідження у напрямі прикладної розробки новітнього організаційно-економічного механізму регулювання сталого рибальства і аквакультури через розвиток сільських територій.

Розроблено практичний інструментарій регулювання суходільного виробництва риби на сільських територіях в нових рециркуляційних аквакультурних системах на конкурентних технологіях аквапоніки з урахуванням потреб глобального економічного середовища. Також розроблено рекомендації щодо модернізації механізму надання рибогосподарських субсидій через призму впливу зростаючого виробництва риби та запропоновано визначення їх подальшого впливу саме на рівень галузевої конкурентоспроможності та пошук можливостей формування новітнього організаційно-економічного механізму регулювання сталого рибальства і аквакультури. Обґрунтовано комплексний підхід з метою вдосконалення класифікації рибогосподарських субсидій на основі їх цілей, стадії виробничого процесу, типів виплат (науковий керівник канд. екон. наук Л.Г. Михальчишина, д/б № 110/8 пр-2020).

У звітному році розпочаті прикладні наукові дослідження щодо прикладних рішень регулювання розвитку сільського та рибного господарства в умовах надзвичайних викликів для національної безпеки України.

Підготовлені рекомендації із розробки практичного інструментарію та засобів регулювання для модернізації механізму диверсифікації структури галузей тваринництва через внесення доповнень до Класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010 секція А «Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство» відповідно до існуючих рекомендацій ФАО ООН, а також практичні рекомендації щодо виробництва кефалевих видів риб з використанням інструментів впливу на економічні та виробничі складові в умовах надзвичайних викликів для продовольчої безпеки і практичні рекомендації щодо виробництва райдужної форелі в умовах зростання попиту на технології циркулярної економіки (науковий керівник д-р екон. наук Н.М. Вдовенко, д/б № 110/3 пр-2022).

Науковцями кафедри організації підприємництва та біржової діяльності продовжувались наукові дослідження за ініціативною тематикою щодо розвитку підприємництва в сільському господарстві та його ефективності.

Визначено роль та місце малого та середнього підприємництва у сільському господарстві України як одного з провідних елементів у ринковій економіці. Узагальнено вітчизняну та зарубіжну практику підтримки підприємництва у сільському господарстві з метою визначення динаміки його розвитку та системи чинників, які його стримують. Визначено основні показники ефективності діяльності підприємств сільського господарства України. Встановлено основні напрями підвищення конкурентоспроможності та фінансових інструментів стимулювання малих та середніх підприємств сільського господарства. Розроблено економіко-математичну модель для визначення оптимальної структури сільськогосподарського виробництва в аграрних підприємствах України з розподілом коштів державної підтримки на формування оборотного капіталу. Розроблено економіко-математичну модель розподілу обсягів коштів державної підтримки сільських товаровиробників на формування основного капіталу. Розроблено фінансову модель інвестиційного проєкту відновлення діяльності сільськогосподарського підприємства на деокупованих територіях.

Результати досліджень використовуються в навчальному процесі при викладанні дисциплін «Організація виробництва» та «Бізнес-планування підприємницької діяльності» в Національному університет біоресурсів і природокористування України (науковий керівник доц. І.П. Коновал, ініціативна).

Ще один напрям кафедри – «Сталий розвиток агробізнесу в Україні». За результатами досліджень проаналізовано сучасний стан розвитку агробізнесу в Україні протягом 2016-2021 рр., оцінено показники його ефективності у господарствах різних категорій та розмірів. Проведене дослідження дозволило виділити найбільш впливові екзогенні та ендогенні чинники, які чинять позитивний та негативний вплив на сталий розвиток агробізнесу, та визначено його систему показників. На прикладі стабілізації ринку зерна обґрунтовано необхідність у нових наукових підходах до стратегії розвитку агробізнесу в умовах глобалізації, у зв’язку кліматичними змінами та з відкриттям ринку

землі сільськогосподарського призначення в Україні. Аргументовано, що розвиток агробізнесу на засадах теорії сталого розвитку передбачає впровадження інноваційних підходів та комплексного механізму державного регулювання шляхом гармонізації економічних, соціальних та екологічних індикаторів з дотриманням балансу інтересів всіх зацікавлених сторін та збереженням агроекосистеми шляхом раціонального користування для майбутніх поколінь (науковий керівник д-р екон. наук. М.М. Ільчук, ініціативна).

Науковці кафедри також проводили дослідження за ініціативною тематикою щодо розвитку біржової діяльності в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. Метою роботи є удосконалення системи організаційно-економічних заходів щодо розвитку біржової діяльності в Україні у контексті євроінтеграційних процесів, які передбачають розробку стратегій управління ціновими ризиками на аграрну продукцію за умов нестабільності та впливу глобальних факторів. Проведені дослідження розкривають економічну сутність біржової торгівлі, її особливості регулювання (науковий керівник канд. екон. наук. В.О. Яворська, ініціативна).

За науковою темою «Перспективи розвитку підприємств електронної комерції та їх логістичної діяльності» встановлено в умовах COVID-19 спостерігається зростання електронної комерції в усьому світі. Китай продовжує очолювати світовий ринок електронної комерції, за ним слідують США та Великобританія. Що стосується ринку європейської електронної комерції, то він зріс в геометричній прогресії протягом пандемії Covid-19 в 2020 р. Західна Європа як і раніше є найбільш розвиненим ринком електронної комерції в Європі (на неї припадає 70 % загальної вартості електронної комерції в Європі). Що стосується Східної Європи, то саме Український ринок мав найвищий темп росту (41 %) в 2020 р. У ТОП-3 держав за темпами росту електронної комерції також увійшли Польща та Чехія (37 % та 29 % відповідно). Не дивлячись на великий щорічний приріст, Україні ще далеко до лідерів в області електронної комерції, хоча якщо досягти успіху в подоланні деяких проблем, потенціал росту нашої держави буде ще більший.

Сучасні світові тенденції розвитку торгівлі з кожним роком свідчать про зростання обсягу продажів в мережі інтернет. Загострення конкуренції на електронному ринку потребує від українських підприємств вдосконалення та підвищення стандартів обслуговування клієнтів (науковий керівник канд. екон. наук А.В. Кириченко).

На кафедрі фінансів здійснювались наукові дослідження щодо інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України.

У результаті проведених досліджень обґрунтовано диверсифікацію джерел інвестування розвитку підприємств, особливістю якого є урахування випадкових коливань обсягів та ефективності інвестування. Доведено, що відновлення економіки вимагає повноцінного забезпечення фінансовими ресурсами суб’єктів господарювання основними джерелами підтримки серед яких виступають кредитні ресурси вітчизняних банків та закордонні інвестиції і запозичення великими суб’єкти господарювання, які залучають кошти за кордоном, у тому числі на іноземних фондових майданчиках, а малий та середній бізнес змушений орієнтуватися в першу чергу на свої сили. Запропоновано інноваційний підхід до оцінювання інвестиційних ризиків які умовно розділено на ризики об’єктів інвестування та інвестиційних процесів які обчислюються шляхом статистичної обробки динамічних рядів фінансово-економічних показників які за визначеними факторами зведені у єдиний інтегральний коефіцієнт ризику як обов’язкову складову процесу дослідження інвестиційної діяльності для виявлення перспектив розвитку агропромислових підприємств на інноваційній основі (науковий керівник д-р екон. наук Н.М. Давиденко, ініціативна).

Науковцями кафедри банківської справи та страхування виконувались дослідження щодо визначення розвитку ринку фінансових послуг в Україні.

Дослідження спрямовані на розробка концептуальних засад, методологічних і практичних підходів до вивчення і прогнозування кон’юнктури на різних сегментах фінансового ринку та розробка ефективних механізмів регулювання її для уникнення та

пом'якшення дії фінансових криз в Україні на середньострокову перспективу (науковий керівник д-р екон. наук, проф. Л.М. Худолій, ініціативна).

Науковцями кафедри економіки проводились дослідження за ініціативною тематикою щодо наукових засад ефективного господарювання в агропромисловому виробництві (науковий керівник проф. О.Ю. Єрмаков, ініціативна).

На кафедрі обліку та оподаткування проводились наукові дослідження за ініціативною тематикою «Обліково-контрольне забезпечення управління діяльністю і оподаткування суб'єктів господарювання в умовах сталого розвитку» (науковий керівник д-р екон. наук Л.В. Гуцаленко, ініціативна).

У рамках виконання Технічного завдання «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України в контексті сталого розвитку» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Суспільні науки») у 2022 році дослідження вчених економічного факультету були сконцентровані на обґрунтуванні пропозицій з удосконалення механізмів реалізації принципів сталого розвитку в соціально-економічному житті України (відповідальний виконавець – канд. екон. наук В. В. Нагорний, додаткова угода №БФ/1-2022 до договору № БФ/39-2021).

Наукові дослідження вчених **факультету аграрного менеджменту** у звітному році були спрямовані на розробку концепції інклюзивності агропродовольчого сектору України в умовах сучасних глобальних викликів; визначення перспектив економічного зростання в Україні; розробку управлінського забезпечення розвитку зовнішньоекономічної діяльності агропродовольчого сектору України в умовах глобальних викликів; розвиток маркетингу на підприємствах аграрного сектору та переробних підприємствах.

Науковцями кафедри виробничого та інвестиційного менеджменту розпочаті фундаментальні дослідження спрямовані на розробку концепції інклюзивності агропродовольчого сектору України в умовах сучасних глобальних викликів.

Узагальнено закордонний та вітчизняний досвід інклюзивного економічного зростання та випрацювано підходи до оцінювання впливу глобальних світових тенденцій на агропродовольчий сектор в контексті забезпечення його інклюзивного розвитку; визначено кількісні та якісні параметри функціонування агропродовольчого сектору економіки України та провідних країн світу, в тому числі в умовах глобальної пандемії; визначено особливості виробництва продукції з високою доданою вартістю у агропродовольчому секторі; розроблено систему індикаторів розвитку агропродовольчого сектору з урахуванням глобальних викликів сучасності (науковий керівник д-р екон. наук, проф. Л.В. Шинкарук, д/б № 110/2-ф-2022).

На кафедрі маркетингу та міжнародної торгівлі проводились наукові дослідження по ініціативній тематиці щодо розвитку маркетингу на підприємствах аграрного сектору та переробних підприємствах.

Доведено, що маркетингова діяльність на підприємствах аграрного сектору здійснюється з дотриманням наступних основних загальних принципів: орієнтація на споживачів та гнучке реагування виробництва і збуту на зміни, які відбуваються в мікро та макросередовищі маркетингу; постійне глибоке дослідження ринку, яке передбачає визначення ємності ринку, стану попиту та його прогнозування, споживчих якостей товарів та цін на них, ефективних каналів розподілу, методів стимулювання збуту, ринкових можливостей підприємства; обов'язкове сегментування ринку, яке передбачає виявлення конкретної групи споживачів, на задоволення потреб якої через товари та послуги слід зорієнтувати діяльність підприємства; спрямованість на довготерміновий результат завдяки інноваційній діяльності у виробничій та збутовій сферах. Виявлено фактори, які перешкоджають поширенню маркетингової діяльності переробних підприємств. Обґрунтовано концептуальні засади забезпечення корпоративної соціальної бізнесу на продовольчих ринках.

Визначено основні перспективи розвитку внутрішніх ринків агропродовольчої продукції України, а саме: підвищення рівня відкритості внутрішніх ринків; поява нових вимог до якості продукції національних виробників; розвиток і зростання експортного потенціалу агропродовольчої продукції; вихід виробників на європейський ринок у середньостроковій та довгостроковій перспективі для всіх видів агропродовольчої продукції. Запропоновано методику оцінки якості діяльності сільськогосподарських підприємств галузей рослинництва і тваринництва, а також переробних підприємств аграрного сектору. Визначено напрямки підвищення рівня якості діяльності та визначено стратегічні перспективи розвитку систем управління якістю підприємств аграрного сектору на засадах сталого розвитку (науковий керівник проф. Р.І. Буряк, ініціативна).

За виконання ініціативної теми щодо розробки управлінського забезпечення розвитку зовнішньоекономічної діяльності агропродовольчого сектору України в умовах глобальних викликів визначено результати емпіричного дослідження управління поведінкою споживачів та прийняття рішень у вимірі глобальної кризи Covid-19; досліджено зарубіжний досвід розвитку корпоративної соціальної відповідальності. Розглянуто теоретичні та методологічні аспекти впливу європейської зеленої угоди на агропромисловий комплекс України в контексті захисту та відновленню природних екосистем, сталого використання ресурсів та покращення здоров'я суспільства; здійснено огляд стану досліджень розробок водневих технологій, обґрунтовано необхідність розвитку отримання енергії з водню, враховуючи екологічний підхід, прорахувано та проаналізовано економічні складові водневих розробок.

Досліджено перспективи розвитку маркетингової системи надання соціальних послуг населенню України як інструментарію підтримки прийняття управлінських рішень на основі порівняння результатів діяльності державної установи (керівник теми д-р екон. наук, проф. В.В. Луцяк).

На кафедрі економічної теорії продовжувались наукові дослідження щодо сталого розвитку ресурсного потенціалу аграрного сектору економіки України (науковий керівник доц. О.М. Коваль, ініціативна).

Ще один напрям наукових досліджень з ініціативної тематики спрямований на перспективи економічного зростання в Україні.

Проведено аналіз сучасного стану інвестицій в охорону навколишнього середовища в ЄС та Україні. Виявлено суттєве зростання витрат корпоративного сектора в охорону навколишнього середовища та активізація розробки й впровадження інноваційних технологій в екологічну сферу. Зазначено, що в країнах ЄС корпоративний сектор має найбільшу питому вагу у загальній сумі витрат на охорону довкілля. Найбільша питома вага витрат на охорону навколишнього середовища в Україні зосереджена на управлінні відходами та стічними водами.

Досліджено питання сталого розвитку як основи економічного зростання через призму переваг органічного землеробства. Встановлено переваги органічного землеробства перед традиційним, а саме: екологічні, споживчі, економічні, соціальні, які проявляються в основному через екологізацію виробництва, зміну техніки та підходів до висадження рослин, заміну традиційних хімічних добрив, отрут, пестицидів на органічні. Здійснено порівняльний аналіз ринку праці в країнах-кандидатах і потенційних кандидатах ЄС. Виявленні тенденції зміни рівня зайнятості населення в країнах після вступу до ЄС. Визначено співвідношення між безробіттям і ВВП на душу населення в країнах-кандидатах і потенційних кандидатах (науковий керівник доц. Н.К. Болгарова, ініціативна).

У межах бюджетної програми «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Суспільні науки») проведені дослідження з розроблення рекомендацій щодо ключових напрямів сталого розвитку економіки з метою підвищення якості життя населення (відповідальний виконавець канд. екон. наук А. А. Тюріна, додаткова угода № БФ/1-2022 до договору № БФ/39-2021). Результати дослідження сприятимуть

інтеграції України у світове співтовариство, що функціонує на принципах сталого розвитку. Особливим моментом щодо очікуваних результатів наукових досліджень є те, що даний підхід буде інтегрований у загальну світову концепцію розвитку економіки країни на принципах сталості та формування біоекономіки, яка вже існує в багатьох країнах світу.

На кафедрі готельно-ресторанної справи та туризму **ННІ неперервної освіти і туризму** проводились дослідження за ініціативною тематикою щодо теоретичних засад і механізмів реалізації рекреаційно-туристичного потенціалу територій.

У результаті проведених досліджень визначено рекреаційно-туристичний потенціал сільських територій як сукупність пов'язаних з сільськими територіями природних, історико-культурних та інших ресурсів, туристичної інфраструктури, що сприяють задоволенню потреб населення в рекреаційній та туристичній діяльності. Також визначено основні компоненти рекреаційно-туристичного потенціалу сільських територій.

Проаналізовано дослідження та існуючі методики оцінювання потенціалу туристичної галузі та виявлено, що їх більшість теоретично обґрунтована, проте на практиці існує багато невирішених проблем. Головними проблемами досліджень, на нашу думку, є прозорість та достовірність отриманих даних усієї рекреаційно-туристичної галузі України, перебування значної частини доходів (результатів) туристичної діяльності суб'єктів у тіні, недосконалість законодавчої бази, яка би регулювала надходження в бюджет країни, а також можливість маніпулювання результатами таких досліджень, причому це може спостерігатись на рівні оцінювання ефективності роботи окремого підприємства, туристичного комплексу регіону та на рівні держави загалом. Ще однією проблемою є те, що не завжди є доцільним порівняння результатів туристичної діяльності, отриманих різними методами, тому що ці результати можуть бути викривлені та заважати формуванню правильного та коректного напряму розвитку потенціалу рекреаційно-туристичної галузі країни та її регіонів. Слід відзначити, що отримати максимально точні результати майже не можливо під час оцінювання рекреаційно-туристичної галузі, тому що до сфери впливу належать підприємства, які входять до різних економічних галузей, вкрай важко визначити те, яка саме частина доходів отримана саме від туристів, а яка – від інших категорій споживачів.

Виявлено, що стрижневою методологічною проблемою оцінки природних рекреаційних ресурсів є їх предметна різноякісність і різноіменованість. Різні види природних рекреаційних ресурсів мають дуже різну фізичну природу і у поєднаннях можуть мати неоднакову «вагу» і значимість – від головної до мінімальної. Для подолання цієї «різноякості» використовують різноманітні методи стандартизації та нормування вихідних показників, приведення їх до співставного масштабу. Проте, вважаємо, що необхідна подальша методологічна і методична розробка цього напряму, зокрема більшої предметної і формалізованої співставності вихідних ресурсних характеристик і показників. Між диференційованими оцінками окремих ресурсних складових та їх інтегральним представленням, яке на даний час лишається суто теоретичним, реально існують проміжні (перехідні) оцінки різноманітних поєднань і комбінацій первинних показників (науковий керівник доц. І.П. Кудінова, ініціативна).

У рамках виконання Технічного завдання «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України в контексті сталого розвитку» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Суспільні науки») проведені дослідження з вдосконалення механізмів формування та реалізації стратегічних орієнтирів розвитку територій в умовах трансформації продовольчої системи України та військового стану. Визначення проблематики відносно розвитку територій України зумовлено, насамперед, фактичною необхідністю переоцінювання та використання прогнозних можливостей, оскільки сільське господарство і харчова промисловість країни зазнали суттєвого впливу військової агресії рф. Вважається, що нині продовольча безпека відіграє важливу роль у формуванні

порядку денного для України. Національний діалог з трансформації продовольчих систем на основі семи принципів залучення, який тривав з червня по вересень 2021 року залучив значну кількість зацікавлених сторін: органи державної влади, понад 120 громадських об'єднань, освітні та наукові установи, територіальні громади, споживачів. Кліматичні виклики і забезпечення ресурсоефективності та природоохоронного виробництва, біоенергетика, агрометеорологічні служби, трансформація систем зрошення, національна політика повинні бути сформовані у відповідності до Коронівійської Спільної Програми ООН з питань сільського господарства. Військові дії в Україні обумовили нові виклики щодо забезпечення продовольчої системи не тільки перед Україною, але і всім світом. Запропоновані в дослідженні методики та механізми міситимуть систему передових новітніх критеріїв за показниками продовольчої конкурентоспроможності, інноваційності, практичного застосування та описуватимуть ступінь життєздатності та динамічності продовольчої системи при різних варіантах розвитку територій в умовах воєнного стану. Вперше застосовуватимуться нові фаст-плант технології щодо консультаційної підтримки бізнес-моделей інноваційних структур, адаптованих до вимог національного і світового рівня. Розроблено науково-обґрунтовані пропозиції щодо вдосконалення механізмів формування та реалізації стратегічних орієнтирів розвитку територій в умовах трансформації продовольчої системи України та військового стану (відповідальний виконавець проф. О. Д. Витвицька).

3.1.4.8. Земельні ресурси

Ученими **факультету землевпорядкування** завершено дослідження щодо геоінформаційного забезпечення технологій ефективного цифрового землеробства. Розроблено узагальнену структуру концептуальної моделі геоінформаційної системи (ГІС) для оцінки змін типів земельного вкриття у часі; набори UML діаграм – часову схему ГІС, функціональну модель, модель потоку даних; методику досліджень та визначення змін типів земельного покриву у часі з використанням геопросторових даних; комплексний підхід до використання різнорідних даних ДЗЗ у технологіях цифрового землеробства; способи оцінювання просторових варіювань неоднорідностей ґрунтової родючості на основі геоданих для використання в технологіях точного землеробства. Удосконалено: методику визначення придатності ґрунтів для вирощування стратегічних сільськогосподарських культур; методику відбору проб ґрунту з урахуванням просторово-часових варіювань стану посівів сільськогосподарських культур за даними ДЗЗ. Створено геоінформаційні набори тематичних карт змін типів покриття на прикладі модельної території за 2011-2021 рр.; цифрову базу геоданих придатності ґрунтів для вирощування стратегічних сільськогосподарських культур на прикладі Київського регіону, набори карт; цифрову базу геоданих придатності ґрунтів для вирощування стратегічних культур на основі розроблення удосконаленої методики на прикладі Київського регіону і відповідні набори карт (науковий керівник проф. С.С. Кохан, д/б № 110/13-пр-2020).

У межах Перспективного плану розвитку наукового напряму «Суспільні науки» було виконано дослідження з економічного аналізу використання лісових землекористувань в Україні за умов децентралізаційних змін. Реалізація даної проблематики має такі складові: аналіз існуючих підходів до аналізу використання лісових землекористувань; вибір критеріїв, за якими здійснюватиметься оцінювання впливу децентралізаційних процесів; розроблення науково обґрунтованого комплексу заходів, реалізація яких дозволить забезпечити сталий розвиток лісових землекористувань. Отримані результати мають важливе практичне значення для новостворених ОТГ для прийняття управлінських рішень стосовно лісокористування, забезпечення раціонального землекористування, вирішення еколого-економічних, природоохоронних проблем громад (відповідальний виконавець проф. І. А. Опенько).

3.1.4.9. Правознавство

На кафедрі міжнародного права та порівняльного правознавства **юридичного факультету** здійснюється розробка концепції правового забезпечення енергетичної безпеки в умовах європейського та євроатлантичного курсу України. Обґрунтовано методологічні підходи до проведення аналізу енергетичного законодавства України, динаміки його розвитку та сучасного стану. Проаналізовано нормативно-правове забезпечення енергетичної безпеки України. За результатами досліджень здійснено аналіз сучасного стану енергетичного законодавства, у т.ч. його положень у сфері забезпечення енергетичної безпеки України на предмет відповідності положенням Угоди про асоціації з ЄС. Проаналізовано чинне енергетичне законодавство України, зокрема у сфері енергетичної безпеки на предмет відповідності його положень договору про заснування енергетичного співтовариства. Виконано синтез виявлених недоліків енергетичного законодавства України, зокрема, в частині забезпечення енергетичної безпеки та напрацювати пропозиції щодо його вдосконалення.

За результатами виконаних досліджень опубліковано 3 статті у виданнях, індексованих у базах Scopus і WoS, 2 тези доповідей, монографію, 3 статті у наукових фахових виданнях України категорії Б, 9 тез доповідей англійською мовою. Результати досліджень пройшли апробацію на 9 міжнародних наукових конференціях; захищено три магістерські кваліфікаційні роботи (науковий керівник Є.В. Шульга, д/б № 110/2м-пр-2022).

Завершено розробку концепції правового забезпечення екологічної безпеки України органами публічної влади та місцевого самоврядування в контексті євроінтеграції. У ході виконання науково-дослідної роботи було встановлено: невідповідність чинного законодавства у сфері забезпечення екологічної безпеки європейським стандартам і запропоновано два основних напрями реформування, відповідно: 1) з метою подолання екологічних кризових явищ, запропоновано систему заходів різного характеру. Зокрема, сприяння процесу екологізації свідомості населення, шляхом донесення гостроти проблеми, яка утворилась в сфері поводження з відходами; імплементація норм права Європейського Союзу щодо політики управління відходами до системи національного законодавства; перейняття досвіду з кращих Європейських практик управління відходами; 2) у зв'язку з відкриттям ринку землі зростає і вірогідність зростання корупційних ризиків, тому запровадження ефективного інституту юридичної відповідальності за корупційні та пов'язані з такими правопорушення у сфері земельних відносин є вкрай важливим фактором, що мінімізує ризики корупційних діянь у досліджуваній сфері. Відповідно, сучасне вітчизняне антикорупційне законодавство, хоч і перебуває в історичній ретроспективі у належному стані, як і механізм його реалізації, все ж потребує суттєвого покращення, змін та наявності політичної волі до його суворого дотримання. Попри активну боротьбу з корупційними проявами, є необхідність удосконалення та приведення у відповідність один одному системи антикорупційних законів, зокрема, термінологічного апарату, прийняття актуальної Антикорупційної стратегії зі структурним підрозділом щодо запобігання та протидії їй, власне у сфері земельних правовідносин, та неухильного дотримання антикорупційного законодавства стосовно притягнення до відповідальності винних осіб.

Результати роботи були втілені у двох монографіях, окремому розділі монографії за напрямом проєкту, що видана офіційною мовою Європейського Союзу в провідних міжнародних видавництвах, 7 статтях у наукових журналах, що входять до наукометричних баз даних WoS та/або Scopus, 4 статті у зарубіжних наукових журналах, 12 статей у наукових фахових журналах України, що відносяться до категорії «Б». Опубліковано 4 монографії. Розроблено програму реалізації Концепції правового забезпечення екологічної безпеки України органами публічної влади та місцевого самоврядування в контексті євроінтеграції. Взято участь виконавцями проекту у 17 міжнародних науково-практичних конференціях за тематикою проєкту та отримано 18 охоронних документів (авторські свідоцтва) (науковий керівник проф. В.В. Ладиченко,

д/б № 110/3-пр-2020).

На кафедрі адміністративного та фінансового права завершені дослідження щодо удосконалення податкового законодавства в аграрному секторі економіки України як чинник продовольчої безпеки. Здійснено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання, що полягає в удосконаленні податкового законодавства в аграрному секторі економіки України як чинника продовольчої безпеки держави. Результати дослідження впроваджені при викладанні дисциплін «Податкове право», «Фінансове право», «Адміністративне право» для студентів юридичного факультету НУБіП України, при підготовці лекцій і навчальних посібників з даної тематики.

Проаналізовано сучасний стан розвитку фіскальної функції в економіці та в аграрному секторі України та виявлено недоліки та вибудовані шляхи їх усунення та подальшого удосконалення. У тому числі з'ясовано сутність та особливості фіскальної політики, її роль у національній економіці та виявлені ті засоби, за допомогою яких можна найефективніше досягнути основної мети такої політики в аграрному секторі економіки.

Включно з вищенаведеним, проаналізовано низку чинних норм права, виявлено та систематизовано основні фінансові заходи державних органів виконавчої влади, спрямовані на регулювання доходів і витрат бюджету в аграрному секторі економіки України. Визначено та класифіковано основні принципи, функції, елементи правової компетенції органів виконавчої влади щодо формування та реалізації державної фіскальної політики в аграрному секторі України.

Здійснено аналіз досвіду, стану, проблем та перспектив удосконалення правового регулювання державних видатків у сфері підтримки регіонального розвитку сільських територій та основних підприємств і сфер аграрного сектору економіки України та систематизацію (класифікували) основних фінансових заходів держави, спрямованих на регулювання доходів і витрат бюджету в аграрному секторі економіки України.

Результати роботи втілені у 6 статтях, що входять до наукометричних баз даних WoS та/або Scopus, 13 статтях у журналах, що входять до переліку фахових видань України та мають ISSN, взято участь у 25 всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, підготовлено збірник законодавчих актів з питань оподаткування аграрних товаровиробників, а також рукопис монографії за темою проекту, що буде опублікований мовою Європейського Союзу у закордонних виданнях та опубліковано рукопис розділу монографії за темою проекту (науковий керівник проф. В.І. Курило, д/б № 110/2-пр-2021).

Завершено розробку Концепції законодавства про право інтелектуальної власності щодо забезпечення біологічної та харчової безпеки. У ході виконання науково-дослідної роботи було розроблено окремі проекти нормативних актів, присвячених питанням правового регулювання прав інтелектуальної власності у сфері використання біоресурсів з метою забезпечення продовольчої безпеки; підготовлено зміни та доповнення до нормативно-правових актів, спрямованих на усунення суперечностей в правовому регулюванні однотипних відносин; приведено чинне законодавство у відповідність до норм проектів законодавства; розроблено практичні рекомендації щодо впровадження положень зазначеної концепції. Зосереджено увагу на процедури оцінки і визначення збитків в сфері інтелектуальної власності. Встановлено, що відсутність і затримка процедур створення Вищого суду з питань інтелектуальної власності призводить до значних економічних втрат та загрожує економічній безпеці країни через недостатньо фаховий розгляд справ з інтелектуальної власності судами загальної юрисдикції. Виконавцями приділено увагу аналізу судової практики у справах з питань інтелектуальної власності, що суттєво ускладнювалось закриттям Єдиного державного реєстру судових рішень (науковий керівник проф. О.Ю. Піддубний, д/б № 110/1-пр-2021).

На кафедрі цивільного та господарського права продовжено роботу у напрямі вивчення актуальних питань приватноправового регулювання в Україні. Реалізовано основні завдання дослідження: проаналізовано науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених працівників щодо дихотомії права (публічне та приватне право);

визначені основні групи приватноправових відносин; проаналізовано стан регулювання визначених приватноправових відносин; розроблені конкретні пропозиції по вдосконаленню регулювання приватноправових відносин (науковий керівник проф. О.Ю. Піддубний, ініціативна).

У межах виконання технічного завдання Перспективного плану розвитку наукового напряму «Суспільні науки» науковці факультету закцентували дослідження 2022 року на вдосконаленні механізму управління побутовими відходами на основі євроінтеграції. Вдосконалення адміністративно-правового регулювання поводження з побутовими відходами у контексті сучасних євроінтеграційних процесів в Україні за своїм змістом передбачає дослідження ролі адміністративно-правових актів у сфері поводження з побутовими відходами та виявлення недоліків державного контролю у цій сфері; аналіз судової практики щодо притягнення до адміністративної та кримінальної відповідальності посадових осіб як засобу спонукання суб'єктів господарювання дотримуватися вимог законодавства у сфері поводження з побутовими відходами та на її основі виявити недоліки, які нададуть можливість розробити рекомендації щодо вдосконалення адміністративного примусу посадових осіб у сфері управління побутовими відходами; проведення комплексного дослідження організації належного управління побутовими відходами в країнах Європейського Союзу; дослідження кращих європейських практик у сфері поводження з побутовими відходами. На основі цього сформовані пропозиції та рекомендації у вигляді участі у наукових конференціях та написанні наукових публікацій у сфері вдосконалення чинного законодавства України у цій сфері (відповідальний виконавець доц. С. О. Кідалов).

3.1.4.10. Сільськогосподарська радіологія

Ученими **Українського науково-дослідного інституту сільськогосподарської радіології** завершені дослідження у напрямі розробки сучасних способів прогнозування біопродуктивності і радіологічного стану лісів інтегрованими підходами ГІС та машинного навчання. Закладено 104 експериментальних майданчика у 10-ти кілометровій зоні навколо Чорнобильської АЕС, в межах 14-ти полігонів, де виконано фотоаерозйомку за допомогою БПЛА. Із залученням учасників роботи до польових робіт в рамках інших науково-дослідних тем отримано додаткову колекцію спостережень (101 майданчик) для валідації і розробки алгоритмів в цілях оцінювання запасу стовбурів у корі, надземної біомаси та вмісту біологічно мобільних радіонуклідів (^{90}Sr і ^{137}Cs) у деревині дерев для типових деревостанів зони відчуження. Охарактеризовано мінливості та радіальний розподіл питомих активностей ^{90}Sr і ^{137}Cs у стовбуровій деревині між «сусідніми» деревами у чистих за складом деревостанах берези повислої і сосни звичайної. Оцінено вертикальний перерозподіл радіоізотопів у органічних і мінеральних шарах ґрунту на соснових ділянках. Представлено закономірності радіальних приростів старовікових сосон за різних рівнів дозового навантаження іонізуючого випромінювання локалізованих на західному сліду радіаційних випадінь Чорнобильської АЕС у 1986 р. Отримані емпіричні польові і лабораторні дані використані для параметризації ансамблевих мета-алгоритмів машинного навчання у вигляді XGBoost-моделей для можливості оцінювання показників деревостанів зони відчуження для встановлення їх лісотаксаційних ознак, екологічних і радіологічних аспектів, використовуючи як первині дані результати надземних вимірювань, так й модифіковані дистанційні дані отримані використовуючи спектральні і радарні зображення підстилаючих поверхонь. Навчені алгоритми XGBoost використані для створення підходу інтегрованої оцінки просторового розподілу показників насаджень зони відчуження: найважливішою з вихідних ознак є ймовірність перевищення допустимих рівнів вмісту ^{90}Sr і ^{137}Cs у деревині стовбурів деревостанів з врахуванням мінливості питомих активностей цих радіонуклідів в окремих деревах. Отримані вихідні результати просторового моделювання показників деревостанів для зони відчуження представлені у вигляді картографічних матеріалів.

За результатами виконання науково-дослідної тематики протягом всіх етапів опубліковано 11 статей у журналах включених до наукометричної бази Scopus, 3 статті у журналах, включених до наукових фахових видань України, два розділи монографії, присвяченої 35-ти річчю аварії на Чорнобильській АЕС (за результатами досліджень вчених НУБіП України); одна монографія, один довідник, 3 тези доповідей за результатами міжнародних наукових конференцій; отримано 3 свідоцтва про реєстрацію авторського права на науковий твір, наукові-методичні матеріали з результатами досліджень і оцінками господарської, екологічної і радіологічної складової лісів у зоні відчуження; а також захищено 4 магістерські роботи.

Результати НДР впроваджені у виробничий процес Державного спеціалізованого підприємства «Екоцентр», підпорядкованому Державному агентству України з управління зоною відчуження (відповідальний виконавець канд. с.-г. наук Д.М. Голяка, д/б № 110/1м-пр-2020).

Завершено радіологічну оцінку сільськогосподарських угідь зони безумовного (обов'язкового) відселення з метою повернення їх в господарське використання. Здійснено огляд загального сучасного радіологічного стану сільськогосподарських угідь ЗБ(О)В на територіях Київської, Житомирської, Рівненської і Чернігівської областей. Проведено детальне радіологічного обстеження сільськогосподарських угідь, що розташовані у ЗБ(О)В біля сіл Осика, Межиліска, Базар, Христинівка та Народичі всього близько 1950 га, з них 190 га луки та пасовища. Проводилось детальне вимірювання потужності амбієнтного еквівалента дози гамма-випромінювання і паралельно відбиралися поєднані проби ґрунт-рослина, в яких вимірювався вміст ^{137}Cs і ^{90}Sr. Результати вимірювань занесені до створеного реєстру сільськогосподарських угідь ЗБ(О)В. На основі цих результатів було отримано кореляційні залежності між ПАЕД і щільністю забруднення ^{137}Cs та між щільністю забруднення ^{137}Cs і щільністю забруднення ^{90}Sr. Також на основі статистичного аналізу багаторічних вимірювань ^{90}Sr, ^{238}Pu і $^{239,240}Pu$ у пробах ґрунту розроблено алгоритм отримання експрес оцінок щільності забруднення ґрунту ізотопами плутонію чорнобильського походження ($^{238,239,240}Pu$). Побудовані детальні карти щільності забруднення ^{137}Cs і ^{90}Sr обстежених сільськогосподарських угідь ЗБ(О)В. Оцінено коефіцієнти переходу в лугове різнотрав'я для реальних умов обстежених луків і пасовищ.

На тестовому майданчику на полі біля с. Рагівка проведено випробування методології повітряної γ-зйомки для оцінки забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами ^{137}Cs. Результати випробувань підтвердили можливості цієї методології для детального картування угідь забрудненням ^{137}Cs.

На основі отриманих результатів було проведено ймовірнісне прогнозування вмісту ^{137}Cs і ^{90}Sr в урожаї тестових культур на полях біля сіл Осика, Межиліска, Базар, Христинівка та Народичі, також оцінено можливе значення питомої активності ^{137}Cs і ^{90}Sr в молоці та м'ясі при використанні луків і пасовищ біля сіла Народичі для випасу та заготівлі сіна. Були оцінені статистичні характеристики вмісту ^{137}Cs і ^{90}Sr у врожаї культур, в молоці і м'ясі та ризики перевищення їх вмісту згідно із встановленими нормативами. Зроблено попередній прогноз можливості повернення їх в господарське використання.

Розроблені «Практичні рекомендації з оцінки сучасного радіологічного стану сільськогосподарських угідь», що були забрудненні ^{137}Cs і ^{90}Sr внаслідок аварії на ЧАЕС. Вони оформлені у вигляді окремої брошури.

Створено та заповнено результатами вимірювань Електронний реєстр сільськогосподарських угідь ЗБ(О)В. Для практичного використання Електронного реєстру був розроблений та апробований «Посібник користувача» (науковий керівник д-р с.-г. наук Ю. В. Хомутінін, д/б № 110/1-пр-2020).

Ще один напрям досліджень науковців інституту, який був завершений − розробка сучасних методів оцінки радіологічної безпеки ґрунтів України. Проведений відбір спряжених проб ґрунту та сільськогосподарської продукції. У відібраних пробах визначено концентрацію активності 90Sr і 137Cs, а також концентрацію їх стабільних

ізотопів. Загалом було відібрано 35 пар проб ґрунт-зерно ранніх зернових культур, 14 пар ґрунт-солома, 10 пар проб ґрунт-трав'яниста рослинність та 6 пар ґрунт-картопля, 24 пари проб ґрунт-зерно кукурудзи та 6 пар ґрунт-зерно сої. Відбір проб проводився в Київській, Житомирській, Миколаївській, Хмельницькій та Рівненській областях. Моніторингом охоплено 7 типів ґрунтів.

Проведений моніторинг (2020-2021 рр.) забрудненням зернових у північній частині Іванківського району (n=17) показав, що 85 % проб за вмістом цих радіонуклідів перевищує допустимі рівні для продовольчого зерна. Перевищень гігієнічних нормативів по вмісту радіонуклідів у продукції, яка відібрана в інших регіонах країни, не виявлено.

Отримані експериментальні дані щодо вмісту стабільного цезію і стронцію у відібраних зразках ґрунту (і їх біологічно доступних форм) і рослинності, агрохімічних властивостей досліджуваних ґрунтів, коефіцієнтів накопичення і переходу цезію і стронцію з ґрунту в рослини.

Проведений аналіз отриманих результатів показав наявність кореляції між параметрами надходження стабільних ізотопів цезію та стронцію у рослини та їх відповідними радіоактивними ізотопами. Для ізотопів стронцію ця кореляція є більш сильною. Показано, що поведінка ізотопів цезію і стронцію, включаючи радіоактивні, в ланці-ґрунт рослина визначається поведінкою їх неізотопних носіїв калію та кальцію відповідно.

На основі експериментальної інформації проведена градація досліджених ґрунтів України за біологічною доступністю цезію і стронцію з метою оцінки радіологічної безпеки ґрунтів України. Побудовані карти біологічної доступності цезію і стронцію досліджених агроландшафтів (сільськогосподарських угідь і пасовищ) у зонах впливу потенційно небезпечних об'єктів ядерно-паливного циклу можуть бути в подальшому використані електронними системами підтримки прийняття управлінських рішень з метою адекватного оцінювання радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції, внутрішніх доз опромінення населення і вибору адекватної стратегії ліквідації наслідків у випадку ядерних і радіаційних аварій.

За результатами виконаної роботи підготовлені: методичні рекомендації щодо оцінки радіологічної безпеки ґрунтів за даними біологічної доступності стабільних ізотопів цезію і стронцію, з подальшою інтерпретацією отриманих оцінок у вигляді картографічних даних; карти біологічної доступності цезію і стронцію у агроландшафтах зон потенційного впливу об'єктів ядерно-паливного циклу на території України.

Отримані результати по радіоактивному забрудненню сільськогосподарської продукції та угідь занесені в базу даних радіоекологічного моніторингу та передані органам місцевого самоврядування. Оновлена сторінка на сайті інституту для інформування суспільства про радіологічну безпеку сільськогосподарської продукції України відповідно до отриманої інформації (науковий керівник канд. біол. наук С. Є. Левчук, д/б № 110/12-пр-2020).

Завершені дослідження щодо прикладних рішень оцінювання радіоекологічного стану лісів забруднених внаслідок Чорнобильської аварії методами ГІС та машинного навчання. Дослідження здійснено з урахуванням всебічного аналізу зарубіжного і вітчизняного досвіду інвентаризації, екологічного та радіоекологічного моніторингу лісових екосистем, включаючи «відкриті» просторові дані по щільності забруднення ґрунту ^{137}Cs і ^{90}Sr, трендів лісового покриву і т. д. Сформована стратифікована вибірка експериментальних майданчиків для оцінки радіоекологічних показників лісових екосистем Чорнобильської зони відчуження. Здійснено закладку кругових пробних площ (без зрізування модельних дерев) для встановлення основних лісотаксаційних показників деревостанів, їх географічна прив'язка та відбір в межах виділених лісових ділянок зразків деревини і ґрунту для вимірювання вмісту ^{137}Cs і ^{90}Sr. Всього закладено понад 100 майданчиків у Чорнобильській зоні відчуження для оцінки вмісту радіонуклідів у компонентах деревини і ґрунту лісових екосистем.

Створено полігони дистанційного зондування за допомогою безпілотних літальних апаратів За результатами аерозйомки полігонів, обстежених за допомогою безпілотного літального апарату (БПЛА), встановлено можливість оцінки надземної біомаси соснових деревостанів на основі стерограмметричної обробки зображень отриманих за допомогою БПЛА. Проаналізований радіальний розподіл питомої активності ^{90}Sr і ^{137}Cs у деревному стовбурі переважаючих деревних видів різного віку. Отримані дані щодо вертикального розподілу вмісту ^{137}Cs і ^{90}Sr у мінеральному шарі ґрунту до глибини 1 м в контрастних лісорослинних умовах.

Оцінені показники біопродуктивності досліджених фітоценозів та встановлені основні лісотаксаційні ознаки досліджуваних деревостанів. Здійснено відбір і аналіз приростів та радіального розподілу вмісту радіонуклідів у деревних кернах з дерев на експериментальних майданчиках згідно з пропорційно-ступінчастим представництвом. Проведено роботи щодо встановлення наявності впливу різних рівнів радіоактивного забруднення на радіальний приріст дерев сосни звичайної та таксаційні показники деревостанів. Розраховані статистики мінливості між фактичними даними лісової інвентаризації, отриманими під час польових і лабораторних робіт, і представлених в офіційних джерелах та у працях інших авторів.

Реалізовано алгоритми машинного навчання для прогнозування радіоекологічних показників лісових екосистем на основі отриманих вихідних даних і результатів досліджень; змодельоване просторове забруднення компонентів деревостану ^{137}Cs і ^{90}Sr лісових насаджень, представлених основними лісоутворюючими деревними видами в межах регіону дослідження. На основі проведеної роботи здійснено прогноз динаміки радіоактивного забруднення лісових екосистем та створено прогнозні комплексні картографічні матеріали питомої активності ^{137}Cs і ^{90}Sr в основних компонентах надземної фітомаси лісових екосистем Чорнобильської зони відчуження. Описані особливості протікання природних сукцесій при відсутності цілеспрямованої лісогосподарської діяльності на вкритих лісовою рослинністю землях. Здійснена валідація наявних статичних і динамічних моделей таксаційних показників і біопродуктивності основних деревних видів. Створена геопросторова колекція даних про радіоекологічний стан лісових екосистем досліджуваного регіону (на сьогодні і через 30 років).

Створено базу даних по лісотаксаційних і радіологічних показниках на експериментальних майданчиках радіоекологічного моніторингу радіоактивно забруднених лісових екосистем. Розроблено рекомендації щодо проведення лісогосподарських заходів на території Чорнобильської зони відчуження.

У рамках виконання Технічного завдання «Новітні рішення у забезпеченні сталого розвитку сільського та лісового господарства, ветеринарної медицини» за бюджетною програмою «Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок у закладах вищої освіти» (науковий напрям «Аграрні науки») проведені дослідження зі створення науково-методичних засад для виробництва радіологічно безпечної продукції сільського та лісового господарств для радіаційного захисту населення у відповідності з нормативно-правовою базою України. У рамках науково-дослідного завдання у 2022 р. проведено відбір зразків сільськогосподарської продукції у постраждалих в наслідок аварії на Чорнобильській АЕС районах України, що за результатами попередніх моніторингових і експериментальних досліджень можуть бути основним джерелом формування дозового навантаження на місцевих жителів та населення України в цілому при споживані продукції із забруднених регіонів.

Проведений вибірковий моніторинг в особистих селянських господарствах 5 населених пунктів Рокитнівського району Рівненської області та смт. Народичі Житомирської області радіоактивного забруднення ^{137}Cs молока корів, бульб картоплі та зерна. Середні значення забруднення ^{137}Cs незбираного молока в населених пунктах мережі моніторингу перевищують гігієнічні нормативи (ДР-2006 - 100 Бк/л) в окремих випадках до 4,5 разів, перевищення допустимого рівня зафіксовано у 93 % проб. Контрзаходи, направлені на зменшення вмісту 137Cs у молоці, не проводяться в жодному

населеному пункті. Загалом, тільки за рахунок фізичного розпаду радіоцезію, процесів його абсорбції мінеральною частиною ґрунту спостерігається повільне зменшення забруднення ним молока.

У бульбах картоплі в населених пунктах мережі моніторингу перевищення вмісту ^{137}Cs (60 Бк/кг) не відмічається. У зерні зернових культур, що вирощуються в особистих селянських господарствах населених пунктів Рокитнівського району Рівненської області, питома активність ^{137}Cs знаходилась у діапазоні <0,3 - 45±8 Бк/кг (ДР-2006 - 50 Бк/кг) (науковий керівник канд. біол. наук О. В. Косарчук).

Започатковані дослідження щодо наукового обґрунтування та розробка нових заходів по зменшенню радіоактивного забруднення риби ^{90}Sr та ^{137}Cs. Експериментальна робота за даною проблемою передбачає виробництво корму для промислового вигодовування коропових риб з різним вмістом фероцина $KFe[Fe(CN)_6]$ (1 % і 0,1 % від ваги), здійснення підготовчих робіт для проведення експериментів за розміщення риб у клітках у водоймах в природних умовах, витримки риби в «чистій» воді з метою зменшення вмісту ^{90}Sr в м'язовій тканині, відбір проб і зразків, камеральну обробку дослідного матеріалу, лабораторний аналіз та аналітичне і статистичне опрацювання отриманих результатів для їх подальшого використання як основних параметрів для визначення радіологічної ефективності розроблених контрзаходів.

У промислових умовах фірми «Skaliaria» (https://skaliaria.rv.ua/) був виготовлений гранульований тонучий корм розміром 3 мм (30 % протеїну, 10 % жиру, 3 % клітковини, вітаміни A, D_3, E, C) для промислового вигодовування коропових риб з різним вмістом селективного сорбенту цезію – $KFe[Fe(CN)_6]$: 0 %, 0,1 % і 1 %.

У природних умовах одної з найбільш радіоактивно забруднених водойм були проведені експериментальні дослідження з оцінки ефективності застосування оптимальних доз селективного сорбенту фероцину в поєднанні з додатковим «чистим» годуванням для зменшення рівнів радіоактивного забруднення риб ^{90}Sr і ^{137}Cs. Вперше отримана радіологічна ефективність зменшення надходження ^{137}Cs в м'язову тканину риб при застосуванні додаткового «чистого» годування з різним вмістом селективного сорбента цезію – $KFe[Fe(CN)_6]$ 0,1 % і 1 %, яка склала 7.0±1.0 та 12.1±1.3 разів. Період біологічного напіввиведення ^{137}Cs з м'язової тканини радіоактивно забруднених риб склав 105±12 днів при споживанні природного і додаткового «чистого» корму з вмістом $KFe[Fe(CN)_6]$ 1 %.

Вперше експериментально в природних умовах було показано, що годування «чистими» кормами з вмістом селективного сорбента $KFe[Fe(CN)_6]$ є ефективним контрзаходом для зменшення радіоактивного забруднення радіоізотопами цезію м'язової тканини риб і дозволяє отримувати рибу з рівнями забруднення ^{137}Cs нижче за допустимий рівень ДР-2006 (150 Бк кг-1) у всіх водоймах України за межами зони відчуження.

На відміну від ^{137}Cs застосування додаткового «чистого» годування призводило до збільшення вмісту ^{90}Sr в організмі риб у порівнянні з контролем (до 3 разів) пропорційно відносного збільшення маси кісткової тканини риб, в якій міститься основна частина стронцію.

На підставі отриманих результатів доведено, що надходження ^{90}Sr в рибу, в основному, відбувається безпосередньо з води, а не з радіоактивно забрудненим кормом.

Проведено у реальних умовах комплекс динамічних експериментальних досліджень з динаміки виведення ^{90}Sr з м'язової тканини у радіоактивного забруднених риб в «чистій» воді. Достовірного зменшення вмісту 90Sr та ^{137}Cs у м'язовій тканині риб через 3, 15 і 48 діб не спостерігалося (науковий керівник проф. В.О. Кашпаров, д/б № 110/1-пр-2022).

3.1.4.11. Українська лабораторія якості і безпеки продукції агропромислового комплексу

Науковці УЛЯБП АПК завершили наукові дослідження за прикладною темою «Наукове обґрунтування критеріїв оцінки якості та безпечності молока-сировини – гармонізація до міжнародних вимог».

За результатами досліджень було розроблено новітні науково обґрунтовані підходи до оцінки ризиків та критеріїв якості молока-сировини. Було дано оцінку виробничої та гігієнічної практик (GMP/GHP) молочних ферм лісостепової та степової зони України. Радіологічні дослідження проводили на Поліссі. З'ясовано санітарно-гігієнічні умови одержання молока-сировини, встановлено межі потенційної загрози ураження дійних корів субклінічними маститами, виділено основні збудники маститів та визначено їх антибіотикорезистентні властивості. Вивчено вплив інтенсивності секреції з молоком радіонуклідів (^{137}Cs) на його жирнокислотний склад та якісні показники. Дослідженнями встановлено межі коливання та взаємозалежності показників якості молока-сировини (посезонні відмінності; залежність від типу автономної регуляції нервової системи тощо). Сформовано та опубліковано загальні підходи до розробки процедур отримання безпечного молока належної якості (Науково-практичні рекомендації щодо загальних підходів до розробки процедур отримання молока належної якості та критеріїв оцінки молока-сировини (2021 р). Запропонований підхід до запровадження належної практики молочного фермерства в умовах вітчизняної молочної ферми з метою отримання безпечного та якісного молока-сировини має 12 процедур та 71 інструкцію.

Одержані у 2022 році дані свідчать, що мінливість показників якості молока ферм з належним виконанням гігієнічних вимог слабка. Дані, отримані щодо показників якості молока з ферм, де виявлені невідповідності виконання окремих гігієнічних вимог мали подібну тенденцію мінливості значень, а саме вищий відсоток Cv (середньомісячні значеннями показників якості) для показників КСК та КМАФАнМ порівняно із іншими показниками якості молока. Також середні значення коефіцієнтів варіації всіх показників якості молока ферм другої групи мали вищий відсоток мінливості, порівняно з першою групою. Залежність якості молока-сировини від сезону, згідно однофакторного дисперсійного аналізу, було встановлено лише щодо окремих ферм та показників якості молока-сировини. Показник КМАФАнМ для молока-сировини має максимальні значення Cv у літній період (від 27% до 30%) та мінімальні взимку (від 19 % до 21 %). Натомість значення показника кількості соматичних клітин лише восени, для більшості ферм має максимальні значення на рівні 26-27%. Значення досліджуваних показників решти сезонів варіювали залежно від ферми. Взаємозв'язки між компонентами молока-сировини ферм І групи були значимі між показниками масової частки сухих речовин та масової частки жиру – 0,68. Зв'язок мав прямопропорційний характер та властивий для молока всіх досліджуваних ферм. Обернено пропорційний характер взаємозв'язку на значному рівні відмічали між показниками масової частки сухих речовин та кількістю соматичних клітин – 0,50.

Одразу після звільнення північних областей України, було проведено дослідження щодо вмісту радіонуклідів у молоці корів та інтенсивності секреції ^{137}Cs з молоком. Проби незбираного молока були відібрані у червні 2022 р у населених пунктах, що відносяться до третьої зони радіоактивного забруднення (зона добровільного відселення). Щільність забруднення пасовищ ^{137}Cs в околицях цих населених пунктів варіює в межах 30-60 кБк м^2. У відібраних зразках молока вміст ^{137}Cs коливався в межах від 130 ^{137}Cs, Бк/кг молока до 600 ^{137}Cs, Бк/кг молока (максимально допустима доза – 100 ^{137}Cs Бк/кг молока). Переважна більшість зразків молока, відібраного в зоні добровільного відселення, за концентрацією поживних речовин, відповідали вимогам ДСТУ 3662:2018 Молоко – сировина коров'яче, незалежно від вмісту ^{137}Cs у секреті молочної залози. Однак, вивчення жирнокислотного складу молока з надмірно високим вмістом ^{137}Cs, показало існуючу залежність між інтенсивністю секреції радіонукліду та відносним вмістом окремих жирних кислот. Як свідчать одержані дані, за умов радіоактивного навантаження

на організм лактуючої корови, відносна кількість окремих жирних кислот може виходити за їх фізіологічні межі, зокрема для С18:0 (мах-13,0; min-9,0) та С18:2n6c (мах-5,5; min-3,5). На основі одержаних результатів пропонується визначати С18-коефіцієнт ураження молочної залози корів, за ^{137}Cs навантаження їх організму: С18-коефіцієнт = С18:0/С18:2n6c. Подано заявку на патент «Спосіб визначення змін секреторної функції молочної залози корів за спонтанного навантаження ^{137}Cs».

Значна кількість тваринницької інфраструктури України станом на осінь 2022 року є зруйнована. Тому, стресостійкість лактуючих корів є одним з ключових факторів, що забезпечує високий рівень продуктивності. Дослідження проводили на коровах української чорно-рябої породи 3-4 лактації. Типи автономної регуляції визначали за рахунок визначення стану серцево-судинної системи за допомогою кардіологічного дослідження по методиці Баєвського. Матеріалом для дослідження слугували зразки молока-сировини, отримані в літню пору року за температури оточуючого середовища 25-26 ^{0}С. Дослідження продуктивності корів засвідчило, що рівень лактації у нормотоніків був найвищій (21,03 л/добу), ваготоніки характеризувалися дещо нижчим рівнем продуктивності, порівняно до нормотоніків (на 18%; 17,22 л/добу) і найнижчий рівень відмічається у симпатотоніків (на 25% і на 6,5% відповідно до продуктивності нормотоніків і симпатотоніків; 16,10 л/добу). Тварини утримувалися в приміщені при температурі (25-26 ^{0}С). Фізіологічних ознак впливу теплового стресу у лактуючих корів не спостерігалось. Найвищій рівень лактації у корів, дослідної групи нормотоніків, супроводжувався деякими змінами співвідношення насичених жирних кислот у молоці, що проявлялось вірогідним зниженням відносного вмісту С4:0 ($p<0,01$); С14:0 ($p<0,05$); С16:0 ($p<0,05$); С22:0 ($p<0,01$), порівняно до показників, що спостерігались у симпатотоніків. Та наростанням відносного вмісту С8:0 ($p<0,001$); С18:0 ($p<0,01$) (науковий керівник проф. В.В. Данчук, д/б № 110/16-пр-2020).

У межах сфери акредитації вчені УЛЯБП АПК виконують й інші проєкти, зокрема «Environmentally-sound management and final disposal of PCB in Ukraine», що фінансується GEF-UNIDO, є виконавцем завдання «Smart AGRO – Система моніторингу розумного сільського господарства з проактивним планом удобрення» за грантової угодою Рамкової Програми «горизонт Європа», українсько-чеський проект «Changes in the nutritional value of cows' milk during summer heat stress».

Продовжується робота вчених у межах напрямів діяльності міжнародних наукових мереж, зокрема: FAO, Організації глобального ґрунтового партнерства (Global Soil Partnership – GLOSALAN), Міжнародної мережі установ з аналізування добрив (International Network on Fertilizer Analysis – INFA). Вчені УЛЯБП АПК входять до складу технічних комітетів: № 82 «Охорона довкілля» та №162 «Судова експертиза».

У відповідності до одержаного уповноваження на проведення державних випробувань пестицидів та агрохімікатів з метою їх реєстрації в Україні (наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №828 від 13.12.2021 р.) науковці УЛЯБП АПК проводять дослідження за напрямками екологічної оцінки небезпечності впливу пестицидів і агрохімікатів на нецільові об’єкти водної, ґрунтової та надземної екосистем та біологічної оцінки пестицидів і агрохімікатів на сільськогосподарських культурах; у поточному році заключено 9 договорів на проведення передреєстраційних випробувань з вітчизняними та мультинаціональними компаніями.

Фінансування діяльності УЛЯБП АПК у 2022 році становить близько 18 млн. грн, з яких 8,9 млн грн за рахунок залучених коштів спецфонду.

Функціонує Експертна комісія з оцінки результатів випробувань пестицидів та агрохімікатів НУБіП України, на якій відбувається розгляд та схвалення наукових звітів випробувань препаратів з метою їх державної реєстрації.

Наукові досягнення вчених УЛЯБП АПК за поточний рік висвітлені у 80 публікаціях, із них 2 монографії, 2 навчальні посібники, 8 статей у фахових виданнях, 9 статей опубліковано у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science.

3.1.4.12. ВП НУБіП України «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції»

Основними напрямами наукової діяльності ВП «НДПІ стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції» є розроблення новітніх ресурсозберігаючих технологій перероблення сировини рослинного, тваринного походження, гідробіонтів зі створенням продуктів із заданими властивостями для загального та дитячого харчування, вивченням сучасного хімічного складу сільськогосподарської сировини та його змін у процесі перероблення та виготовлення харчових продуктів; обґрунтування технологічних параметрів виробництва, стандартизація продуктів за показниками якості та безпечності, розроблення нормативних і технологічних документів для забезпечення промислового впровадження наукових результатів.

Завершені прикладні дослідження щодо розробки інноваційних технологій комплексного перероблення риби та морських гідробіонтів з отриманням полікомпонентних продуктів цільового призначення.

Проведено порівняльний аналіз наукового потенціалу, вітчизняного та світового практичного досвіду щодо перспективних напрямів комплексного перероблення гідробіонтів, визначено категорії продукції, які на сьогодні відсутні в Україні, а потреба в них окремих груп населення, в першу чергу дітей, значна. Розроблено мінімальні специфікації якості гідробіонтів. Науково обґрунтовано види гідробіонтів, які перспективні за біохімічними та функціонально-технологічними властивостями для технологічних цілей.

За результатами аналізування сучасних технологій перероблення гідробіонтів визначено основні проблеми, на усунення яких орієнтовано розроблені технологічні рішення: осучаснення асортименту з актуалізацією складу та властивостей рибних консервів з урахуванням принципів нутриціології, фізіологічних та особливих харчових потреб окремих категорій населення; мінімізація термічного впливу, пом’якшення режимів стерилізації з застосуванням сучасних типів тари та способів стерилізації. Розроблені технологічні схеми виробництва полікомпонентних консервованих продуктів узагальнюють експериментальні дослідження впливу технологічних процесів перероблення гідробіонтів на якість та безпечність готових продуктів. Вивчена функціонально-технологічна та біохімічна сумісність риби, овочів, зернобобових та молочних компонентів, обґрунтовано рекомендовані межі їхнього використання в рецептурах нових продуктів.

Із застосуванням методології моделювання заданого білкового, вуглеводного, вітамінно-мінерального складу розроблено асортимент та базові рецептури овочево-рибних та рибо-рослинних продуктів для харчування дітей та для дорослого населення для організації харчування в екстремальних умовах.

Досліджено основні характеристики структурних фрагментів рибних відходів. Отримані дані свідчать, що вторинна рибна сировина містить значні ресурси білка (від 6,5 % до 15,2 %) та мінеральних речовин (від 3,9 % до 7,2 % золи). Розроблено вихідні технічні вимоги до напрямів раціонального використання харчових рибних відходів, які представляють модель системи технологічних процесів з акцентуванням пропозицій та рекомендацій на окремі її елементи: первинна її підготовка, накопичення та зберігання рибних відходів з частковим видаленням вологи або заморожуванням для мікробіологічної безпечності; способи отримання цільового компоненту (білка); способи підвищення характеристик поживної цінності отриманої білкової композиції; формування її функціональних властивостей (структуроутворюючих, біохімічних, органолептичних, технологічних); стабілізація отриманої біокомпозиції як самостійного продукту або напівфабрикату з відповідними строками зберігання.

Досліджено вплив хімічного складу відходів на здатність утворювати необхідний склад та структуру бульйонів. За оцінкою механізму взаємозв’язку ступеню обводнення білка, жиру з вологоутримуючою здатністю встановлені особливості технологічних способів отримання цільової білкової композиції із заданими структурою та хімічним

складом. Розроблено технологічні схеми за напрямами перероблення рибних відходів з отриманням білково-вуглеводно-мінеральних композицій з різними структурно-механічними властивостями (рідина, паста, сухий продукт) для подальшого використання на харчові або кормові цілі. Для підвищення харчової цінності та органолептичних показників білкової композиції рекомендовано попереднє змішуванням рибних відходів з пряно-ароматичною та морською рослинною сировиною.

Розроблено асортимент та рецептури нових рибо-овочевих продуктів з використанням білково-вуглеводно-мінеральної композиції. Вихідними даними для теоретичного моделювання співвідношень компонентів рецептур були особливості харчування осіб, які виконують свої професійні обов'язки в екстремальних умовах з підвищеним психофізичним навантаженням, норми добової фізіологічної потреби для цієї категорії населення в основних харчових речовинах та енергії, мінімальні специфікації якості та окремі функціонально-технологічні аспекти вихідної сировини.

Обґрунтовано параметри технологічних процесів (ферментативний, гідротермічний) отримання білково-вуглеводно-мінеральної композиції, параметри її концентрування та сушіння. Розроблена технологія та параметри виготовлення нового нетрадиційного продукту «Ікра імітована» та режими стерилізації нових продуктів з використанням сучасних способів консервування та видів тари.

Проведена апробація розроблених технологічних рішень – технологічних схем, режимних параметрів процесів виготовлення білкової композиції та нових видів консервованих продуктів з її використанням. Уточнені за результатами апробації дані оптимального вмісту основних харчових речовин, які характеризують стан продукту, його харчову та споживчу цінність та здатність задовольнити фізіологічні потреби відповідної категорії населення склали номенклатуру нормованих показників розробленого нормативного документу на нові види продуктів. Розроблено та затверджено у встановленому порядку технічні умови ТУ У 10.2-36285763-005:2021 «Продукти рибо-овочеві консервовані функціонального призначення».

Проаналізовано попередньо розроблені асортимент та варіанти композиційного складу нових консервованих рибо-овочевих/овочево-рибних продуктів для дитячого харчування та харчування дорослих (масового споживання). Визначено найбільш пріоритетні композиції, склад яких теоретично забезпечує заданий рівень харчової та енергетичної цінності, які виділено для подальших досліджень: консерви для дитячого харчування і консерви для харчування дорослого населення з високою фізичною активністю. Систематизовано видовий асортимент та доопрацьовано рецептури нових продуктів 12 назв.

Систематизовано найбільш характерні технологічні процеси та їхні параметри, що впливають на формування та стабільність показників якості та безпечності продуктів у процесі виготовлення та зберігання: бланшування, гомогенізація (продукти дитячого харчування), обжарювання та формування рецептури (продукти дорослого харчування). І для обох груп продуктів – процес стерилізації, який забезпечує промислову стерильність продуктів. Систематизовано результати вивчення динаміки змінення основних показників якості та безпечності рибних консервів цільового призначення двох груп у процесі виготовлення та зберігання протягом 12 місяців, на основі чого встановлено строк зберігання.

Проведено апробацію з впровадженням розроблених технологій виготовлення нових видів консервованих продуктів двох груп продуктів – для дитячого харчування та харчування дорослого населення з високою фізичною активністю з використанням рибної сировини. Апробацією у промислових умовах розроблених технологій та їхніх режимних параметрів підтверджено обґрунтованість застосування сучасних наукових підходів до створення нових видів консервованих продуктів на основі рибної сировини.

Обґрунтовано критерії та номенклатуру регламентованих показників якості та безпечності нових продуктів двох груп на основі рибної сировини та встановлено їхні нормативні значення.

За результатами досліджень, проведеної апробації продуктів та технологій їхнього виготовлення розроблено нормативну та технологічну документацію: ТУ У 10.3-36285763-006:2022 «Продукти з риби. Технічні умови», ТІ У 36285763-006:2022 «Технологічна інструкція з виробництва продуктів з риби», затверджену в установленому порядку.

За результатами виконання НДР розроблено: нормативну документацію (ТУ) – 2; технологічну документацію (ТІ) – 1; опубліковано 10 наукових статей, 11 тез доповідей, підготовлено 2 патенти на корисну модель та 1 монографію.

Результати НДР упроваджено на ТОВ «РКЗ «Південний» (Одеська обл., м. Білгород-Дністровський) та ПрАТ «Виробниче об'єднання «Одеський консервний завод» (м. Одеса) (науковий керівник д-р техн. наук І.В. Безбах, д/б № 110/24-пр-2020).

Завершені дослідження щодо розроблення науково-технічних рішень зі створення сучасних технологій консервування з отриманням інноваційних харчових продуктів функціонального призначення.

Здійснено обґрунтування вимог до кладу нових продуктів та їх функціональних властивостей, розроблено асортимент та рецептуру продуктів функціонального призначення. Досліджено ступінь збереження якості, безпечності та харчової адекватності нових продуктів у процесі виготовлення та зберігання.

Проведено апробацію технологічних рішень, систематизацію номенклатури регламентованих показників якості та безпечності. Розроблено нормативну і технологічну документацію на виробництво продуктів функціонального призначення (науковий керівник А.А. Крохальова, д/б № 110/11-пр-2021).

Розпочаті наукові дослідження у напрямі розробки технологічних рішень раціонального використання потенціалу рослинних біоресурсів зі створенням харчових продуктів спеціального призначення.

Аналіз технологій первинного перероблення фруктів та овочів показав, що практично усі технологічні процеси пов'язані з механічним руйнуванням (деструкцією) рослинної клітини. Мета цього процесу – полегшення вилучення біооб'єктів, які містяться в плодовій частині у вигляді соку, м'якоті або її окремих цільових компонентів (вітамінних, фенольних, полісахаридних комплексів тощо). Обґрунтування ефективних способів деструкції рослинної клітини здійснено з аналізуванням таких критеріїв: вміст біоактивних речовин в сировині та особливості їхньої локалізації в структурі плодів, ступінь стійкості рослинної клітини до механічного руйнування, яка формується фізіологічними та цитолого-анатомічними характеристиками сировини, ступінь вилучення плодової частини та стабільність її біохімічного складу.

Досліджено вплив фракціонування механічними, біофізичними способами на отримання плодової частини із заданим складом та розроблено вихідні вимоги до способів інтенсифікації процесів деструкції цілісності рослинної клітини і вилучення її плодової частини якими обґрунтовано переваги суміщення цих процесів. Встановлено, способи перероблення сировини в основі яких є механізм фракціонування – технологія «холодної екстракції», гідродинамічне диспергування, кавітаційні технології, турбоекстракція дозволяють не тільки отримати продукти різної структури – пастоподібні, рідкі, забезпечити стабільну концентрацію цільових речовин, але й інтенсифікувати біотехнологічні процеси з модифікацією структури біополімерів та підвищенням їх біодоступності. Перевірена в експериментальних умовах розроблена методологія обґрунтування способів інтенсифікації технологічних процесів, яка полягала у встановленні характеристик сировини та на якому етапі її перероблення доцільна, за найбільш інформативними критеріями, інтенсифікація процесів.

Виходячи із вивчених характеристик рослинної сировини, аналізованих технологій її перероблення з вилученням цільових компонентів у складі плодової м'якоті або водних розчинів (біокомпозицій), для подальших досліджень визначено такий груповий асортимент нових продуктів: напої, коктейлі, смузі, моно- та полікомпонентні пасти. Обґрунтування вимог до властивостей продуктів здійснено на основі даних про основні

джерела вмісту речовин з відомими антиоксидантними, імуномоделюючими, адаптогенними властивостями та прогнозованих даних щодо гарантування за рахунок розроблених технологій стабільності цих цільових речовин в кінцевих продуктах.

Розроблено технологічні схеми, систематизовані параметри технологічних процесів отримання каротинових, пектинових, білково-вуглеводних концентратів, екстрактів, та моно- та полікомпонентних продуктів спеціального призначення, розроблено технологічні рішення, проект технологічного регламенту для практичної апробації та реалізації нових технологій.

За результатами першого етапу досліджень підготовлено 2 заявки до патентів на корисну модель, 6 наукових публікацій, з яких 1 опубліковано у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus (науковий керівник Л.Ю. Філіпова, д/б № 110/16-пр-2022).

Розпочаті дослідження щодо розробки інтегрованої системи превентивних заходів попередження мікробіологічних ризиків та технологію виробництва екобезпечних продуктів дитячого харчування.

Проведено моніторинг та вивчено фактичний стан і потенційні джерела первинної контамінації рослинної сировини у процесі зберігання та перероблення. Систематизовано наукові та практичні дані щодо функціональних властивостей мікрофлори характерної для сировини.

За результатами досліджень встановлено, що на резистентність мікроорганізмів до впливу технологічних факторів пригнічення в більшій мірі впливають початковий рівень загального обсіменіння та модифікація властивостей тест-мікроорганізмів збудників псування сировини, продуктів та виникнення харчових отруєнь. Отримані дані досліджень систематизовані у вигляді рекомендацій для розроблення превентивних заходів зниження мікробіологічного обсіменіння харчових продуктів (науковий керівник Л.І. Зубарєва, д/б № 110/15-пр-2022).

3.1.5. Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів

Підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів у НУБіП України здійснюється через аспірантуру за 37 науковими спеціальностями. За час існування відділу аспірантури в НУБіП України підготовлено понад 2080 кандидатів наук та докторів філософії. Станом на 01.12.2022 р. кількість аспірантів, які навчаються в НУБіП України становить 643 особи, у тому числі очної форми навчання – 581 та заочної – 62 аспіранти (табл. 3.4).

Таблиця 3.4. Кількість аспірантів НУБіП України за формами навчання

НДІ, ННІ, факультети	Кількість аспірантів, з них			
	всього	очної форми		заочної форми
		денної	вечірньої	
1	2	3	4	5
Гуманітарно-педагогічний факультет	73	57	11	5
НДІ рослинництва та ґрунтознавства (агробіологічний факультет)	76	56	18	2
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	43	35	4	4
НДІ технологій та якості продукції тваринництва:	62	52	7	3
– факультет тваринництва та водних біоресурсів	39	33	5	1
– факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК	23	19	2	2
НДІ здоров’я тварин (факультет ветеринарної медицини)	66	53	13	-
НДІ економіки і менеджменту:	135	109	12	14
– економічний факультет	86	70	8	8
– факультет аграрного менеджменту	49	39	4	6
НДІ техніки і технологій:	24	23	1	-
– факультет конструювання та дизайну	11	11	-	-
– механіко-технологічний факультет	13	12	1	-

1	2	3	4	5
Факультет інформаційних технологій	23	17	5	1
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	16	11	3	2
НДІ лісівництва та декоративного садівництва:	43	22	15	6
Факультет землевпорядкування	15	7	4	4
Юридичний факультет	59	23	18	18
ННІ неперервної освіти і туризму	7	1	3	3
УЛЯБП АПК	1	1	-	-
Всього	**643**	**467**	**114**	**62**

Упродовж 2022 року на навчання до аспірантури НУБіП України вперше за останні двадцять років було зараховано найбільшу кількість вступників – 320 осіб, у т.ч. 211 осіб на контрактній основі (впродовж 2000-2021 рр. річний набір вступників обмежувався від 98 осіб у 2019 р., до 191 особи – у 2012 р.). У поточному році на навчання до аспірантури вступили також 40 громадян Китайської Народної Республіки.

Наукове керівництво здобувачами здійснюють 196 докторів наук та 89 кандидатів наук. Відповідно до норм чинного законодавства, доктор наук може здійснювати одночасне наукове керівництво не більше п'яти здобувачів наукових ступенів, провідний кандидат наук – не більше трьох. Слід відзначити, що саме від професійного наставництва гарантів освітньо-наукових програм та відповідальної координації наукових керівників залежить своєчасна готовність аспірантів до проходження підсумкової атестації у вигляді захисту дисертаційного дослідження.

Враховуючи тяжкі умови воєнного стану, значні руйнування та окупацію ворогом окремих територій України, значна кількість здобувачів ступеня доктора філософії НУБіП України була позбавлена можливості завершити наукові дослідження. У вересні 2022 року закінчили навчання в аспірантурі 73 особи, із них 2 особи захистили дисертації достроково (2,7 %). Відповідно до норм чинного законодавства, здобувачі, котрі закінчили неакредитовані освітньо-наукові програми та мають намір проходити підсумкову атестацію повинні повторно вступити на навчання до аспірантури за акредитованою ОНП. А тому, в поточному 2022 році повторно до аспірантури НУБіП України було зараховано 8 осіб для подальшого перезарахування освітньої складової та дострокового захисту.

3.1.6. Атестація наукових та науково-педагогічних кадрів

У 2022 році в університеті функціонувало 17 спеціалізованих вчених рад з правом прийняття до розгляду та захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук (за 37 спеціальностями з 7 галузей науки).

Вченою радою Університету було утворено 4 разові спеціалізовані вчені ради. У спеціалізованих вчених радах Університету захистили дисертації 8 здобувачів ступеня доктора філософії. У інших установах захищено у 2022 році одну дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук.

Таблиця 3.5. Спеціалізовані вчені радах Університету

Шифр спеціалізованої вченої ради	Голова спеціалізованої вченої ради	Спеціальності
1	2	3
Д 26.004.01	Кваша С.М.	08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» 08.00.08 «Фінанси»
Д 26.004.02	Коломієць Ю.В.	03.00.20 «Біотехнологія» (с.-г. науки) 03.00.16 «Екологія» 06.01.11 «Фітопатологія» (с.-г. науки)
Д 26.004.03	Грушанська Н.Г.	03.00.04 «Біохімія» (ветеринарні науки) 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» 16.00.01 «Діагностика і терапія тварин»

1	2	3
Д 26.004.04	Танчик С.П.	06.01.01 «Загальне землеробство» 06.01.03 «Агроґрунтознавство і агрофізика»
Д 26.004.05	Сахацький М.І.	06.02.01 «Розведення та селекція тварин» 06.02.04 «Технологія виробництва продуктів тваринництва»
Д 26.004.06	Ловейкін В.С.	05.05.05 «Піднімально-транспортні машини» 05.05.11 «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
Д 26.004.07	Лисенко В.П.	05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи» 05.13.07 «Автоматизація процесів керування»
Д 26.004.08	Захаренко М.О.	03.00.01 «Радіобіологія» 03.00.04 «Біохімія» (біологічні науки)
Д 26.004.09	Лакида П.І.	06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація» 06.03.02 «Лісовпорядкування та лісова таксація» 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво»
Д 26.004.10	Каленська С.М.	06.01.04 «Агрохімія» 06.01.09 «Рослинництво»
Д 26.004.11	Пилипака С.Ф.	05.01.01 «Прикладна геометрія, інженерна графіка» 05.23.01 «Будівельні конструкції, будівлі та споруди»
Д 26.004.12	Шевченко Л.В.	16.00.06 «Гігієна тварин та ветеринарна санітарія»
Д 26.004.13	Баль-Прилипко Л.В.	03.00.20 «Біотехнологія» (технічні науки) 05.18.12 «Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв»
Д 26.004.14	Малюк М.О.	16.00.02 «Патологія, онкологія і морфологія тварин» 16.00.03 «Ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія» 16.00.11 «Паразитологія»
Д 26.004.16	Піддубний О.Ю.	12.00.06 «Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право» 12.00.07 «Адміністративне право і процес; фінансове право; інформаційне право»
Д 26.004.18	Ніколаєнко С.М.	13.00.02 «Теорія та методика навчання (сільськогосподарські дисципліни)» 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» 13.00.07 «Теорія і методика виховання»
Д 26.004.20	Євсюков Т.О.	08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища»

3.1.7. Наукові публікації та видавнича діяльність

В університеті видається 14 наукових видань, які є фаховими.

У 2022 році видано 62 випуски профільних фахових наукових видань, у тому числі:

- факультет ветеринарної медицини – 4 (науковий журнал «Ukrainian Journal of Veterinary Sciences»);
- ННІ лісового та садово-паркового господарства – 4 (науковий журнал «Ukrainian Journal of Forest and Wood Science»);
- факультет аграрного менеджменту та економічний факультет – 4 (науковий журнал «Bioeconomy and Agrarian Business»);
- факультет конструювання та дизайну і механіко-технологічний факультет – 4 (науковий журнал «Machinery and Energetics»)
- гуманітарно-педагогічний факультет – 6 (науковий журнал «Humanitarian Studios: Pedagogics, Psychology, Philosophy» – 3; науковий журнал «International Journal of Philology» – 3);
- юридичний факультет – 4 (науково-практичний журнал «Law. Human. Environment»);

- факультет захисту рослин, біотехнологій та екології – 4 (науковий журнал «Biological Systems: Theory and Innovation»);
- агробіологічний факультет – 4 (науковий журнал «Plant and Soil Science»);
- факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК і факультет тваринництва та водних біоресурсів – 4 (науковий журнал «Animal Science and Food Technology»).

У виданих збірниках надруковано 542 статті, у т. ч. підготовлено працівниками НУБіП України – 434, з них аспірантами – 57, магістрами – 41.

У звітному році також видано 6 номерів електронного журналу «Наукові доповіді НУБіП України»; 8 номерів науково-виробничого журналу «Сучасне птахівництво»; 6 номерів електронного журналу з технічних наук «Енергетика і автоматика»; 4 номери науково-виробничого журналу «Землеустрій, кадастр і моніторинг земель». Спільно з іншими засновниками видаються: науковий журнал «Мікробіологічний журнал»; науково-виробничий журнал «Облік і фінанси»; науковий журнал «Вісник аграрної історії».

Таблиця 3.6. Друковані праці співробітників, видані у 2022 р.

Навчально-наукові та науково-дослідні інститути університету, регіональні навчальні заклади	Монографії	Довідники, словники	Брошури	Наукові статті				Тези доповідей	Рекомендації, затверджені НТР міністерств, відомств та інших організацій
				у міжнародних виданнях	у Scopus	у WoS	у фахових виданнях		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НДІ рослинництва, ґрунтознавства	10			65	74	6	38	232	2
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	4	1	1	10	30	10	24	116	-
НДІ технологій та якості продукції тваринництва	30	2	1	22	63	9	34	298	1
НДІ здоров'я тварин	25	1	3	32	35	11	67	293	5
Економічний факультет	30	-	1	43	31	38	48	264	-
ННІ неперервної освіти і туризму	3	-	-	8	7	7	11	59	-
Факультет аграрного менеджменту	25	2	2	42	27	21	10	146	-
Механіко-технологічний факультет	13	1	2	2	20	3	22	417	-
Факультет конструювання та дизайну	7	-	-	10	56	2	18	132	-
НДІ лісівництва та декоративного садівництва	11	5	-	15	31	3	32	149	4
Гуманітарно-педагогічний факультет	36	-	-	72	38	41	126	275	-
Юридичний факультет	17	-	-	35	5	4	10	84	-
Факультет землевпорядкування	11	-	-	11	19	9	36	77	-
Факультет інформаційних технологій	4	-	-	2	36	5	17	64	-
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	26	-	-	67	79	42	43	105	2
УкрНДІ с.-г. радіології	-	-	-	-	2	-	-	-	-
УЛЯБП АПК	2	-	-	25	8	1	8	53	
Всього по університету	**254**	**12**	**10**	**461**	**561**	**212**	**544**	**2764**	**14**

3.1.8. Винахідницька діяльність

За результатами проведених наукових досліджень у 2022 році вченими університету в Національний орган інтелектуальної власності подано 154 заявки на реєстрацію прав на винаходи, корисні моделі, службові твори, в Міністерство аграрної політики та продовольства України подано 3 заявки на реєстрацію прав на 3 сорти рослин.

Отримано станом на 01.12.2022 р. 131 охоронний документ, з них: 22 патенти на винаходи, 44 патенти на корисні моделі, 3 патенти на сорти рослин, 62 свідоцтва на службові твори.

Лідерами по поданим заявкам на об'єкти права інтелектуальної власності Університету, з урахуванням співавторства з науковцями різних підрозділів є:

- НДІ лісівництва та декоративного садівництва – 57;
- ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження – 18;
- факультет конструювання та дизайну – 18;
- механіко-технологічний факультет – 17.

Лідерами по одержаним охоронним документам на об'єкти права інтелектуальної власності Університету, у співавторстві з урахуванням співавторства з науковцями різних підрозділів, є:

- НДІ лісівництва та декоративного садівництва – 57;
- ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження – 18;
- факультет конструювання та дизайну – 18;
- механіко-технологічний факультет – 17.

Загалом у поточному році у створенні об'єктів інтелектуальної власності брали участь понад 100 співробітників. Серед найактивніших винахідників по університету слід відзначити наступних науковців: Булгакова В.М., Заблодського М.М., Баль-Прилипко Л.В., Головача І.В., Томчука В.А., Грищенко В.А., Братішка В.В., Роговського І.Л., Тітову Л.Л., Каленську С.М., Толок Г.А., Жемойду В.Л., Слободянюк Н.М., Бокотька Р.Р. та ін.

Серед лідерів по отриманим авторським свідоцтвам на службові твори відзначилися: Василишин Р.Д., Білоус А.М., Вдовенко Н.М., Ладиченко В.В., Гориславська І.В. та ін.

У винахідницькій роботі взяли участь 16 аспірантів, які у співавторстві з науковими керівниками отримали 25 патентів.

Підтримано чинність майнових прав на сорти (чинність патентів) та майнових прав інтелектуальної власності на поширення в Україні 28 сортів рослин, які належать університету.

За поточний рік укладено 3 ліцензійні договори на використання 7 сортів рослин (відповідальний Мазур Б.М.), а саме: ожини «Насолода» (пат. № 110250, д/р 15.03.2011 р.) та «Садове чудо» (пат. № 130024, д/р 05.06.2013 р.); малини «Космічна» (пат. № 07342, д/р 11.01.2007 р.) та «Осіння» (пат. № 06368, д/р 19.04.2006 р.); суниці садової «Факел» (свід. № 06036, д/р 01.01.2005 р.); смородини чорної «Університетська» (свід. № 07337, д/р 11.01.2007 р.) та «Аспірантська» (патент № 08662, д/р 01.07.2008 р.).

По ліцензійним договорам отримано платежі на суму 36 200,00 грн.

Таблиця 3.7. Винахідницька робота у 2022 році

Навчально-науковий інститут/ науково-дослідний інститут/факультет	Подано заявок на винаходи, корисні моделі, авторські наукові службові твори, сорти, гібриди і лінії рослин	Одержано охоронні документи на винаходи, корисні моделі, авторські наукові службові твори, сорти, гібриди і лінії рослин станом на 01.12.2022 р.
1	2	3
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	20	18*

1	2	3
Механіко-технологічний факультет	20	17*
Факультет конструювання та дизайну	20	18*
Факультет інформаційних технологій	2	-
НДІ лісівництва та декоративного садівництва	28*	57*
НДІ рослинництва та ґрунтознавства	3*	11
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	6*	6*
НДІ технологій та якості продукції тваринництва	6*	1*
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК	6	10
НДІ здоров'я тварин	11	8
Економічний факультет	18*	16*
Факультет аграрного менеджменту	1*	1*
Гуманітарно-педагогічний факультет	1*	2*
Юридичний факультет	16	16
Факультет землевпорядкування	-	-
ННІ неперервної освіти і туризму	-	-
УкрНДІ сільськогосподарської радіології	2*	2*
Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК	3*	1*
ВП НУБіП України «Боярська ЛДС»	-	-
Всього	**163**	**244**

** Наведено кількість об'єктів права інтелектуальної власності з урахуванням співпраці співробітників різних кафедр*

3.1.9. Наукові конференції, з'їзди, семінари

Упродовж 2022 року науково-педагогічними працівниками, докторантами та аспірантами університету підготовлено і проведено 60 міжнародних конференцій, 13 міжнародних семінарів, 56 всеукраїнських та 24 внутрівузівські конференцій і семінарів (153 заходи) (табл. 3.8).

Таблиця 3.8. Кількість конференцій та семінарів, проведених науковими і науково-педагогічними працівниками університету у 2022 році

Навчально-наукові та науково-дослідні інститути університету, регіональні навчальні заклади	Міжнародні		Всеукраїнські		Внутрівузівські		Всього
	конференції	семінари	конференції	семінари	конференції	семінари	
1	2	3	4	5	6	7	8
НДІ рослинництва, ґрунтознавства	5	1	3	-	3	-	12
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	2	-	1	-	-	2	5
НДІ технологій та якості продукції тваринництва	12	-	1	3	2	-	18
НДІ здоров'я тварин	10	3	3	2	6	3	27
Економічний факультет	2	2	1	-	-	1	6
ННІ неперервної освіти і туризму	1	1	-	1	-	-	3
Факультет аграрного менеджменту	8	1	2	1	-	-	12
Механіко-технологічний факультет	2	-	-	-	-	-	2
Факультет конструювання та дизайну	5	1	-	-	-	-	6

1	2	3	4	5	6	7	8
НДІ лісівництва та декоративного садівництва	1	1	1	15	-	1	19
Гуманітарно-педагогічний факультет	7	2	3	6	3	1	22
Юридичний факультет	1	-	1	-	-	-	2
Факультет землевпорядкування	1	1	1	9	-	-	12
Факультет інформаційних технологій	3	-	-	-	-	-	3
ННІ енергетики, автомат. і енергозбереження	-	-	2	-	1	-	3
Укр. НДІ с.-г. радіології	-	-	-	-	-	-	-
УЛЯБП АПК	-	-	-	-	1	-	1
Всього по університету	**60**	**13**	**19**	**37**	**16**	**8**	**153**

Науковці університету брали активну участь у роботі з'їздів, конгресів, симпозіумів, конференцій, семінарів та нарад, які проводилися у 2022 році іншими установами, навчальними і науковими закладами України та зарубіжних країн, де виступили з 2054 доповідями, з яких 173 були зроблені у 29 країнах далекого зарубіжжя, 229 – у 12 країнах близького зарубіжжя та з 1652 доповідями виступили в Україні.

Узагальнена інформація щодо участі науковців університету в роботі з'їздів, конференцій і семінарів, що проводилися іншими навчальними і науковими закладами у 2022 році, наведена в табл. 3.9.

Таблиця 3.9. Участь науковців університету в роботі з'їздів, конференцій та семінарів, що проводилися іншими навчальними і науковими закладами у 2022 році

Навчально-наукові та науково-дослідні інститути університету, регіональні навчальні заклади	Далеке зарубіжжя			Близьке зарубіжжя			в Україні (доповіді/конф.)	Всього НТЗ
	кількість доповідей	кількість заходів	перелік країн (кількість заходів)	кількість доповідей	кількість заходів	перелік країн (кількість заходів)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК	12	5	Франція (1) Австрія (1) Італія (1) Узбекистан (2)	6	5	Польща (2) Туреччина (1) Німеччина (1) Латвія (1)	28 (46)	38
НДІ рослинництва та ґрунтознавства	33	20	Пн. Македонія (3) Кіпр (1) Швеція (2) Боснія і Герцеговина (10) Латвія (1) Іспанія (3)	8	8	Німеччина (3) Чехія (3) Туреччина (2)	70 (103)	98
Факультет тваринництва та водних біоресурсів	17	8	Португалія (1) Великобританія (2) Нідерланди (1) Франція (1) Іспанія (1) Греція (1) Канада (1)	11	7	Німеччина (3) Молдова (1) Польща (2) Латвія (1)	36 (37)	51
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	15	2	Нідерланди (1) Португалія (1)	20	2	Туреччина (1) Болгарія (1)	22 (45)	26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
НДІ здоров'я тварин	16	16	Франція (1) Португалія (1) Канада (2) Японія (1) США (4) Іспанія (1) Швеція (1) Великобританія (1) Бельгія (1) Данія (1) Швейцарія (2)	6	4	Польща (1) Німеччина (3)	71 (202)	91
Економічний факультет	6	5	Індонезія (1) Італія (1) Данія (1) США (1) Бельгія (1)	56	23	Польща (8) Туреччина (1) Словаччина(2) Болгарія (2) Молдова (1) Румунія (2) Німеччина (7)	71 (185)	99
ННІ неперервної освіти і туризму	7	7	Хорватія (1) Данія (1) Канада (1) Японія (1) Великобританія (2) Бельгія (1)	4	4	Латвія (1) Польща (2) Естонія (1)	21 (21)	32
Факультет аграрного менеджменту	9	7	Бахрейн (1) Казахстан (1) Індія (2) США (1) Бельгія (1) Італія (1)	32	20	Польща (10) Німеччина (6) Туреччина (1) Латвія (1) Болгарія (1) Чехія (1)	42 (118)	69
Механіко-технологіч-ний факультет	2	1	Італія (1)	9	3	Латвія (2) Естонія (1)	47 (138)	51
Факультет конструювання та дизайну	2	2	Італія (1) Норвегія (1)	15	6	Латвія (1) Польща (1) Чехія (2) Болгарія (2)	19 (45)	27
НДІ лісівництва та декоративного садівництва	12	11	Австрія (4) Нідерланди (1) Італія (4) Бельгія (1) США (1)	26	5	Німеччина (2) Латвія (2) Чехія (1)	31 (65)	47
Гуманітарно-педагогічний факультет	20	17	Італія (1) Норвегія (1) Португалія (1) Австралія (1) Швеція (4) Великобританія (1) Сінгапур (1) Канада (2) США (1) Японія (2) Австрія (1) Люксембург (1)	13	10	Польща (7) Латвія (1) Німеччина (2)	108 (486)	135
Юридичний факультет	5	2	Італія (1) Казахстан (1)	4	1	Польща (1)	26 (43)	29

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Факультет землевпорядкування	8	5	Франція (1) Бахрейн (1) Македонія (1) США (1) Іспанія (1)	7	7	Німеччина (2) Польща (2) Румунія (1) Литва (1) Латвія (1)	22 (34)	34
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	4	4	Португалія (3) ОАЕ (1)	9	2	Латвія (1) Німеччина (1)	20 (37)	26
Факультет інформаційних технологій	5	3	Швеція (1) Китай (1) Японія (1)	3	3	Польща (1) Словаччина (2)	9 (9)	15
УЛЯБП АПК	3	2	Австрія (1) Литва (1)	-	-	-	10 (38)	12
Всього по університету	**176**	**117**		**229**	**110**		**653 (1652)**	**880**

3.1.10. Науково-дослідна робота молодих вчених та здобувачів вищої освіти

Військова агресія російської федерації внесла зміни в життя кожного українця. Діяльність молодих вчених у 2022 році, незважаючи на складні умови, була організована відповідно до Програми розвитку НУБіП України «Голосіївська ініціатива-2025» і спрямована на підвищення якості наукової роботи здобувачів вищої освіти, ефективність підготовки молодими вченими проектів на конкурс проєктів фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених, які працюють (навчаються) у закладах вищої освіти та наукових установах МОН України; розвиток співробітництва з організаціями молодих вчених інших ЗВО, наукових установ; залучення молодих вчених та здобувачів вищої освіти до участі у міжнародних програмах навчання і стажування за кордоном та ін.

Молоді вчені університету отримали такі державні відзнаки у 2022 році:

- Премію Президента України для молодих вчених – Шульга Є.В., Шинкарук Н.В.;
- Іменну стипендію Верховної ради України для молодих вчених – докторів наук – Яковенко І.А., Дейнега М.А.;
- Стипендію Кабінету Міністрів України для молодих вчених – Ковбаса Я.В., Антипов Є.О., Воляк Л.Р., Дєліні М.М., Корольчук В.І., Нагорна О.В., Ніколаєнко М.С., Сошенський О.М., Шевченко О.В., Яковенко І.А., Троханяк О.М., Тітова Л.Л., Опенько І.А.;
- Іменну стипендію для увічнення подій революції гідності та вшанування подвигу Героїв Небесної Сотні – Тітова Л.Л., Несвідомін А.В.;
- Премію Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – міста-героя Києва – Воляк Л.Р., Ніколаєнко М.С.

Здобувачами вищої освіти було підготовлено 317 студентських наукових робіт для участі у всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей МОН України у 2021-2022 навчальному році, 206 з них стали переможцями І туру конкурсу.

Відповідно до наказу МОН України № 508 від 31.05.2022 року проведення ІІ туру даного конкурсу було відмінено.

03-17 травня 2022 р. до Дня науки з метою розвитку студентської наукової та інноваційної діяльності в НУБіП України, залучення молоді до роботи в студентських наукових гуртках університету науково-дослідною частиною спільно з молодими вченими було проведено XI «Фестиваль студентської науки – 2022» у форматі відеоконференцій. Участь у фестивалі взяли представники 209 студентських наукових гуртків базового закладу та відокремлених структурних підрозділів університету. За результатами фестивалю було відзначено 26 кращих наукових гуртків.

Залучення студентської молоді до науково-дослідної роботи починається з 2-го курсу, шляхом закріплення їх за кафедрами університету для написання курсових, дипломних та магістерських робіт. Студенти університету займаються науково-дослідною роботою у 250 наукових гуртках: на факультеті ветеринарної медицини – 29; факультеті землевпорядкування – 9; юридичному факультеті – 12; гуманітарно-педагогічному факультеті – 32; ННІ лісового і садово-паркового господарства – 19; факультеті тваринництва та водних біоресурсів – 14; ННІ неперервної освіти і туризму – 6; механіко-технологічному факультеті – 20; факультеті конструювання та дизайну – 15; агробіологічному факультеті – 25; факультеті захисту рослин, біотехнологій та екології – 15; економічному факультеті – 13; факультеті аграрного менеджменту – 5; ННІ енергетики, автоматики та енергозбереження – 23; факультеті інформаційних технологій – 8; факультеті харчових технологій та управління якістю продукції АПК – 5.

У звітному році було проведено 29 загальноуніверситетських наукових студентських конференцій, на яких заслухано 2245 доповідей студентів. В інших навчальних закладах України у конференціях взяли участь 391 студент, за кордоном – 85. Спільно з викладачами студентами підготовлено 1778 публікацій.

Таблиця 3.10. Основні показники науково-дослідної роботи студентів

Науково-дослідні інститути, факультети	Участь у виконанні НДР		Виступили з доповідями на конференціях			Публікації
	з опл. праці	без опл. праці	за кордоном	в інших навчальних закладах	у навчальному закладі	
1	2	3	4	5	6	7
НДІ рослинництва та ґрунтознавства	3	50	14	73	53	31
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології	-	44	-	9	52	159
НДІ технологій та якості продукції тваринництва	8	5	16	7	31	26
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК	5	8	19	63	59	133
Механіко-технологічний факультет	5	-	5	19	35	59
Факультет конструювання та дизайну	-	2	-	-	41	37
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	4	14	-	57	504	197
Факультет інформаційних технологій	4	15	-	-	220	72
НДІ лісівництва та декоративного садівництва	2	12	3	10	76	70
Економічний факультет	3	43	1	13	39	91
Факультет аграрного менеджменту	-	3	-	25	295	42
НДІ здоров'я тварин	1	17	4	16	47	86
Юридичний факультет	-	-	-	-	73	73
Факультет землевпорядкування	-	2	-	25	37	38

1	2	3	4	5	6	7
Гуманітарно-педагогічний факультет	2	53	21	64	603	588
ННІ неперервної освіти і туризму	-	3	2	10	80	76

3.2. Науково-інноваційна та інформаційно-консультаційна діяльність, впровадження в практику результатів досліджень

Наукові розробки вчених університету в 2022 році експонувались на:

1. Форумі «Grain Storage Forum Elevator 2022», 28 січня 2022 року, м. Київ.
2. Міжнародній виставці ефективного тваринництва та птахівництва «Agro Animal Show 2022», 15-17 лютого 2022 року, м. Київ.
3. 47th APIMONDIA International Apicultural Congress, 24-28 серпня 2022 р., Рим, Італія.
4. Міжнародній виставці у межах гібридної конференції Європейського товариства генетики людини (ESHG), 11-14 червня 2022 року.
5. 30 Міжнародній виставці обладнання те технології для харчової промисловості «Inprodmash & Upakovka», 15 вересня 2022 року, м. Київ.
6. XXVII Міжнародній конференції та торговій виставці геодезії, геоінформації та технологій управління земельними ресурсами INTERGEO-2022, 18-22 жовтня 2022 року, Ессен, Німеччина.

3.3. Навчально-науково-виробнича діяльність у відокремлених підрозділах НУБіП України

Розгортання повномасштабної агресії росії у 2022 році вплинуло на навчально-науково-виробничу та фінансову діяльність відокремлених підрозділів НУБіП України. Частина працівників була залучена до лав Збройних Сил України, далися в знаки кризові явища, підвищення цін на ресурси, неможливість вчасно та за очікуваними цінами реалізувати продукцію та ін. ВП НУБіП України «НДГ «Ворзель» та ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України» знаходились під окупацією і зазнали значних збитків, територія господарств і поля були заміновані. Інші підрозділи також господарювали в досить складних умовах. Однак, завдяки координаційній діяльності ректорату та відповідних структур базового закладу НУБіП України вдалося в повному обсязі забезпечити виконання відокремленими підрозділами своїх основних функцій.

У 2022 році практичне навчання у навчально-дослідних господарствах пройшли 1282 студенти, головним чином це були виїзні практичні та лабораторні заняття, короткострокові виробничі практики. Так, на базі ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка» пройшли різні види практичної підготовки 640 студентів агробіологічного, механіко-технологічного факультетів, факультету тваринництва та водних біоресурсів, факультету ветеринарної медицини. У ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» на практиці побували 330 студентів факультетів агробіологічного; захисту рослин, біотехнологій та екології; механіко-технологічного; тваринництва та водних біоресурсів; ветеринарної медицини. У ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» практичну підготовку пройшли 312 студентів ННІ лісового та садово-паркового господарства та факультету захисту рослин, біотехнологій та екології. У ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України» практику на базі виробництва в складних умовах воєнного стану пройшли 54 студенти, ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут» – 465 студентів, ВСП «Заліщицький фаховий коледж ім. Є. Храпливого НУБіП України» – 154 студенти. Слід відмітити, що час і плани практик були побудовані у відповідності до технологічних процесів, фаху та спеціалізації студентів, що дало змогу ознайомитися з технологіями, які застосовуються в господарствах, сучасною технікою, прийняти участь у виконанні інноваційно-інвестиційних проєктів.

На базі навчально-дослідних господарств науковцями НУБіП України у 2022 році виконувалось 3 державних тематики (керівники проєктів доктори сільськогосподарських наук О.Л. Тонха, С.П. Танчик, С.М. Каленська), 12 ініціативних та 5 господарських договорів.

Господарська діяльність відокремлених підрозділів здійснювалась на таких площах (станом на 01.01.2022 р.): с-г угідь – 6512,1 га, з них ріллі – 5 436,06 га, лісів – 17932 га. Розташовані земельні ділянки в різних ґрунтово-кліматичних зонах України: Полісся, Лісостеп, що є досить важливим для проведення наукових досліджень і впровадження їх результатів у виробництво, розширення знань студентів у сфері вивчення ґрунтових умов, ведення сільськогосподарського виробництва.

Валове виробництво зернових і технічних культур у 2022 р. НДГ становило 15042 тони, що на 6603 тони менше у порівнянні з 2021 роком. Лише у ВСП «Заліщицький фаховий коледж ім. Є. Храпливого НУБіП України» валове виробництво зернових та технічних культур збільшилось у порівнянні з минулим роком на 178 т. Середня урожайність зернових культур у 2022 році становить 45,4 ц/га. Зниження валового збору та урожайності відбулося через надзвичайно складні погодні умови, що склалися в період вирощування та збирання основних культур. Літній посусі прийшли на зміну затяжні дощі, які не давали вчасно зібрати соняшник і сою, а також змістились і строки збирання кукурудзи, що викликало значний недобір урожаю. Така ж ситуація характерна для більшості областей України. Для порівняння, урожайність зернових та зернобобових по Україні цього року становила 43,5 ц/га, а в НУБіП України – 45,4 ц/га, озимої пшениці в Україні – 41,2 ц/га, НУБіП України – 40,5 ц/га, соняшнику відповідно 21,7 та 18,0 ц/га, кукурудзи по Україні 58,1 ц/га, НУБіП України – 55,3 ц/га.

У складних погодних умовах із значним дефіцитом ресурсів відбувалась і посівна компанія під урожай 2023 року. Всього посіяно 1480 га, що на 300 га менше, ніж заплановано. У ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут» погодні умови склалися так, що взагалі довелось відмовитись від посіву озимої пшениці через неможливість вчасно зібрати попередник. В основному посів у ВП НДГ здійснювали власним насінням. Сортооновлення склало 10% від загальної потреби насіння (ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка»).

У складних умовах перебуває і тваринництво. За результатами 2022 року надій на фуражну корову скоротився на 265 кг порівняно з 2021 роком та становить 5019 кг. Однак, ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» та ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка» завершають рік з валовим надоєм на фуражну корову з показниками понад 6000 кг. У тваринництві далися в знаки кризові явища лютого-березня 2022 року, коли не працювали молокозаводи і не можливо було забезпечити вивіз молока, а також енергетична криза листопада-грудня. Крім того у ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України», ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут» частина стада була втрачена під час окупації та постійні обстріли. В перший день після виходу окупантів з м. Ворзель згуртованими діями ректорату та керівництва навчально-дослідних господарств було організовано переміщення стада з ВП НУБіП України «НДГ «Ворзель», що також понесло значні втрати під час окупації, у ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка», за два дні вдалося виконати цю роботу. Загалом за 2022 рік кількість дійних корів в НДГ НУБіП України зменшилась на 105 голів і становить 492 (597 голів на кінець 2021 року). Тваринництво повністю забезпечене якісними кормами на 100%.

Виручка від реалізації с.-г. продукції у 2022 році становить 200 млн грн, що на 35 млн грн менше минулого року. Зменшення надходжень більше торкнулося рослинництва через неможливість реалізувати залишки урожаю 2021 року, значне зниження ціни на зерно. Надходження від реалізації продукції рослинництва у 2022 році становить 93,6 млн грн., що на 22,5 млн грн. менше, ніжу 2021 році. Виручка від реалізації продукції тваринництва збільшилась у порівнянні з 2021 роком на 2,0 млн грн. і склала 37,7 млн грн.

У 2022 р. в НДГ за рахунок коштів від реалізації продукції поліпшено технічний стан та технологічне оснащення виробництва, придбана с.-г. техніка. Так, ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О.В. Музиченка» та ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» було придбано техніки та відремонтовано власні склади для зберігання зерна на суму понад 5 млн грн.

Завдяки оптимізації штатів господарств та підвищенню продуктивності праці в них збільшились надходження коштів від реалізації продукції на 1 працівника. У 2022 році цей показник становить 615 тис. грн, що на 74 тис. грн більше у порівнянні з 2021 роком.

Закладено фундамент під урожай наступного року. Зорано та задисковано на зяб 2618 га, а це 88,7 % до плану.

Знаходячись в досить непростій фінансовій ситуації, НДГ допомагають Збройним Силам України. Різних видів допомоги надано на суму понад 8,7 млн грн.

Основними проблемами навчально-дослідних господарств НУБіП України залишається брак обігових коштів. Нестабільність ситуації в країні і зокрема на ринку зерна не дозволяє вигідно реалізувати вирощену продукцію, а значить необхідний пошук нових джерел надходжень. Це інвестиції від іноземних фірм на проведення спільних наукових досліджень, супровід виконання договорів, організація і обслуговування демополів, участь у випробуванні нових технологій і т. ін. Основою для розвитку і поліпшення практичної підготовки студентів у НДГ є розробка комплексних програм за участю студентів з виробництва, первинної обробки, поглибленої переробки та маркетингу продукції рослинництва і тваринництва, що виробляється в ВП НДГ НУБіП України.

4. НАВЧАЛЬНО-НАУКОВА ДІЯЛЬНОСТІ З ІНФОРМАТИЗАЦІЇ І ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Робота з інформатизації НУБіП України у 2022 році була спрямована на вирішення завдань з використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі, науковій, інноваційній та адміністративній діяльності. Одним із основних викликів у даній діяльності в цьому році стали проблеми, пов’язані із війною та введенням військового стану.

У поточному році робота проводилась за такими напрямками:

1) Забезпечення можливості дистанційної роботи адміністративних служб університету, у першу чергу бухгалтерії та служб проректорів.

2) Підтримка інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури університету:
- підтримка магістральної оптоволоконної комп’ютерної мережі;
- розбудова локальних мереж у навчальних корпусах і господарських будівлях;
- підтримка базових серверів телекомунікаційної інфраструктури;
- забезпечення підрозділів університету доступом до мережі Інтернет;
- розвиток та впровадження нових телекомунікаційних технологій.

3) Придбання, встановлення, налагодження, обслуговування та ремонт комп’ютерної техніки структурних підрозділів університету.

4) Супроводження програмного забезпечення, яке використовується в навчальній, науковій та адміністративній діяльності університету.

5) Облаштування мультимедійною технікою лекційних аудиторій та залів для публічних заходів в навчальних корпусах.

6) Супровід навчального процесу та адміністративних засідань і зібрань в режимі он-лайн.

7) Інформаційна підтримка процесів адміністративного управління.

У 2022 році було придбано у вигляді закінченого виробу 12 комп’ютерних пристроїв (комп’ютери, ноутбуки, планшети). На придбання комп’ютерного та телекомунікаційного обладнання були використано 1521314,00 грн (табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Кошти, затрачені на придбання комп'ютерної техніки, комплектуючих та периферійного обладнання у 2020 році

№п/п	Вид обладнання	Статті фінансування	Кількість, шт	Сума, грн
1.	Комп'ютери та робочі станції	Наукові дослідження	12	208990,00
2.	Периферійне обладнання, комплектуючі до комп'ютерів	Наукові дослідження	-	591044,00
3.	Комплекти обладнання для проведення відеоконференцій	Освіта	4	629 900,00,
4.	Мережеве обладнання та кабельна продукція для комп'ютерних мереж	Освіта		49380,00
5.	Акумуляторні батареї для ДБЖ до серверів та телекомунікаційного обладнання	Освіта		42000,00
	Загальна сума витрат			**1 521 314,00**

Крім того, у 2022 році було списано на утилізацію (як морально застарілі або фізично зношені) 63 комп'ютери. Таким чином, з урахуванням придбаних та списаних у 2022 році парк комп'ютерів університету (факультети базового заклад та адміністративних підрозділів) на кінець року налічує 2787 шт.

Необхідно зазначити, що в підрозділах університету ще експлуатуються близько 700 комп'ютерів 2007-2010 років випуску, які вже є морально застарілими і не можуть працювати із сучасним програмним забезпеченням, а тому підлягають списанню.

Основне завдання університету та регіональних навчальних закладів – підготовка висококваліфікованих фахівців для аграрного сектору економіки, які здатні володіти комп'ютерною технікою на рівні сучасних вимог. Тому забезпеченість навчально-наукових інститутів і факультетів комп'ютерною технікою, яка використовується саме у навчальному процесі, та збільшення кількості комп'ютерних класів для аудиторних занять та самостійної роботи студентів – є одним із основних завдань підрозділів, задіяних у інформатизації університету.

На кінець 2022 року в базовому навчальному закладі функціонує 62 комп'ютерних класи та навчально-наукових лабораторій, в яких встановлено близько 1100 комп'ютерів (без врахування придбаних у 2022 році).

У регіональних навчальних закладах функціонує 122 комп'ютерних класи, а кількість комп'ютерів складає близько 2100 одиниць.

На кінець 2022 року комп'ютерна мережа університету об'єднує 15 навчальних корпусів та 14 гуртожитків з пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с до кожної будівлі (з можливістю розширення до 10 Гбіт/с), близько 260 комутаторів різних рівнів у навчальних корпусах та близько 220 в студентських гуртожитках, маршрутизуюче та серверне обладнання, мережа Wi-Fi покриття з вільним доступом («FreeInet» та «NUBIP-ONLINE)) з покриттям в читальних залах, вестибюлях навчальних корпусів і на відкритих майданчиках перед навчальними корпусами №№ 1, 2, 4, 6, 10, 12, електронна пошта (персональна – для науково-педагогічних працівників та службова – для всіх структурних підрозділів) в домені @nubip.edu.ua, файлові, web- та DNS-сервери, автономну систему AS51652, яка налічує 1024 реальні IP-адреси, системи відеоконференцзв'язку для проведення лекційних занять на регіональні навчальні заклади та філії університету.

Доступ до Інтернету у поточному році надавався каналами зв'язку з пропускною здатністю 1 Гбіт/с зарубіжного трафіку. Послуги з доступу до Інтернету надавали провайдер ТОВ «УКРКОМ», який забезпечував основний канал з пропускною здатністю каналу 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернет, та ТОВ «Науково-виробнича фірма «ВОЛЗ», яка забезпечувала резервний інтернет-канал з пропускною здатністю 100 Мбіт/с зарубіжного та 1 Гбіт/с українського трафіку.

У 2022 році було підключено оптичним каналом до мережі Інтернет Навчально-виробничий центр «Автоінжинірінг».

Також у цьому році від Міністерства освіти і науки університет отримав інтернет-станцію Starlink.

Обмеження, накладені війною, поставили нові завдання щодо використання телекомунікаційних технологій у навчальній роботі та адміністративній діяльності, в першу чергу – широке використання відеоконференцій. Для проведення лекційних та лабораторно-практичних занять, наукових конференцій, виробничих нарад широко застосовувались сервіси Cisco-Webex, Zoom, Google Meet, Microsoft Team, Viber тощо. Крім того, факультетом інформаційних технологій підтримувались електронні навчальні ресурси: платформа дистанційного навчання http://elearn.nubip.edu.ua та повнотекстова база навчальних підручників і посібників http://dspace.nubip.edu.ua, електронний каталог наукової бібліотеки.

Також зросла вимога до надійності функціонування комп'ютерної мережі університету, яка повинна була забезпечити безперебійний доступ науково-педагогічних працівників та студентів університету та до вказаних сервісів.

З метою підвищення надійності комп'ютерної мережі працівниками інформаційно-обчислювальний центру проводилась заміну застарілого комутуючого обладнання на нові керовані комутатори. Крім того, працівники інформаційно-обчислювального центру виконали значний обсяг робіт із встановлення клієнтського програмного забезпечення та технічних засобів, навчання та консультування працівників університету для забезпечення функціонування зазначеного вище програмного забезпечення та мережевих сервісів.

У 2022 році було забезпечено функціонування таких Інтернет-орієнтованих сервісів:

- корпоративної електронної пошти університету в домені @nubip.edu.ua;
- системи електронних платежів «Клієнт – Казначейство»;
- система подачі звітності в державні органи виконавчої влади в електронній формі на базі системи електронного документообігу «М.Е.ДОК»;
- оприлюднення використання бюджетних коштів (інформація розміщується на порталі http://e-data.gov.ua);
- доступ до Єдиної бази освіти (ЄДБО) в он-лайн режимі для приймальної комісії та факультетів університету;
- система «Ліга-Закон» – база законодавчих та нормативних документів;
- СЕВ ОВВ – «Система електронної взаємодії органів виконавчої влади», що передбачає електронний обмін документами між державними органами і установами;
- забезпечення доступу науково-педагогічних працівників університету та обмін електронним документами з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти; через сайт https://naqa.gov.ua;
- забезпечення отримання та використання електронних ключів для накладання електронного цифрового підпису працівниками університету.

Також протягом року проводилася розбудова і підтримка локальних мереж у навчальних корпусах університету, магістральної оптичної мережі університету, а також забезпечення структурних підрозділів університету телекомунікаційними сервісами, а саме:

- підтримка телекомунікаційної інфраструктури університету (оптична кабельна мережа, активне телекомунікаційне обладнання, сервери та відповідне серверне програмне забезпечення);
- монтаж, налагодження та обслуговування локальних мереж у навчальних корпусах університету;
- підтримка Wi-Fi-зон у навчальних корпусах та філіях бібліотеки, бомбосховищах. Наразі в університеті вони функціонують у всіх навчальних корпусах, на відкритих майданчиках перед корпусами №№ 1, 2, 4, 6, 10, 12 та у філіях наукової бібліотеки в навчальних корпусах №№ 1, 4, 6, 10, 11, 12, у будинку екологічного класу на території ботанічного саду, бомбосховищах навчальних корпусів №1 та №12, укриттях у

навчальних корпусах №№ 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11;

- підтримка зовнішньої телекомунікаційної системи (web-сервер, поштова система, шлюзи доступу, міжмережеві екрани тощо);
- технічна підтримка сервера для розміщення офіційного web-сайту університету http://nubip.edu.ua;
- функціонування та адміністрування корпоративної електронної пошти університету в домені @nubip.edu.ua (понад 2500 поштових скриньок);
- підтримка обладнання для проведення відеоконференцій;
- підтримка програмного забезпечення для роботи із «Системою електронної взаємодії органів виконавчої влади»;
- проведення заходів щодо формування, обслуговування та ремонту комп'ютерної техніки університету, обслуговування операційних систем та офісного програмного забезпечення;
- проведення роботи щодо розвитку інформаційних ресурсів університету, впровадження нових технічних засобів в систему адміністративного управління Університету;
- налагодження системного та прикладного програмного забезпечення;
- супровід програми бухгалтерського обліку «1С-бухгалтерія» і чотирьох віртуальних серверів, на кожен з яких функціонують окремі незалежні частини системи «1С»: «Баланс», «Зарплата», «Матеріальний облік» та «Кадри», 2-х серверів та програмне забезпечення системи бухгалтерської електронної звітності перед вищими державними установами «М.Е.ДОК»; системи електронних платежів «Клієнт-Казначейство»; системи оприлюднення використання бюджетних коштів «Е-Дата»; сервера документоорієнтованої СУБД «Lotus Domino Server» та адміністративного порталу; системи нормативних документів «Ліга-закон» мережевої версії на 15 одночасних підключень; сервера доступу до єдиної бази освіти «ЄДБО»;
- обслуговування аудіо-візуальних комплексів в аудиторіях №№ 213, 308, 309 навчального корпусу №3, аудиторіях №№ 221а, 228 навчального корпусу №10, аудиторії № 69 навчального корпусу № 1, навчальних аудиторіях №№ 101, 128, 201, 228, 301 навчального корпусу №3, монтаж презентаційного обладнання (відеопроекторів, мультимедійних екранів) в навчальних аудиторія, забезпечував проведення очних, в режимі on-line та відеотрасляції засідань ректорату, вченої ради, наукових конференцій, захистів дисертаційних робіт тощо.

5. ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ

У 2022 р. через повномаштабне вторгнення Росії в Україну, а також продовження пандемії, спричиненої COVID-19, робота наукової бібліотеки була спрямована, насамперед, на задоволення інформаційних потреб наших користувачів як в дистанційному, так і в очному форматі. Завдяки змішаній формі навчання студентів в університеті, що передбачала очне і дистанційне навчання, студенти та викладачі мали змогу користуватися послугами бібліотеки в повному обсязі. Звісно, онлайн послуги та електронні ресурси бібліотеки залишалися більш затребуваними, ніж традиційні послуги, що відобразилося на статичних показниках бібліотеки.

У цілому, найбільшою популярністю користувалася електронна доставка документів, а саме адресна доставка навчальних видань на особисті електронні скриньки студентів університету, а також електронна та цифрова бібліотеки. Що ж до інших послуг в дистанційному режимі, а саме перевірка навчальних видань на ознаки плагіату та індексування видань в онлайн режимі за таблицями УДК теж залишалися затребуваними.

Загалом, на всіх пунктах видачі науковою бібліотекою фактично обслужено 40575 осіб, видано 1000187 примірників документів, відвідування склали 503241 особа.

У звітному році наукова бібліотека велику увагу також приділяла міжнародним та наукометричних базам даних. Університет потрапив до числа українських вишів та наукових установ Міністерства освіти і науки України, які за кошти державного бюджету

отримали доступ до міжнародних баз даних Scopus та Web of Science. Крім цього, було укладено ліцензійний договір щодо забезпечення доступу до бази даних Research4Life.

Значна увага у звітному році приділялася поповненню книжкового фонду бібліотеки. Загальний фонд бібліотеки нараховує 1009796 примірників документів.

Наукова бібліотека університету відноситься до бібліотек І групи за оплатою праці. Штатний розпис наукової бібліотеки нараховує 53,5 особи. Наукова бібліотека займає площу 2844,89 м^2 і має 5 відділів, 5 філій бібліотеки у навчальних корпусах № 1, 6, 10, 11, 12. Технічна база наукової бібліотеки нараховує 59 одиниць персональних комп'ютерів, підключених до локальної мережі університету та Інтернет, 2 ноутбуки, 3 сервери, 18 принтерів.

У 2022 р. наукова бібліотека продовжила налагоджувати міжнародну співпрацю, насамперед, із тими бібліотеками закладів вищої освіти, з якими університет має партнерські відносини. Так, зокрема, 29 квітня 2022 р. Тетяна Кіщак, директорка наукової бібліотеки відвідала з робочим візитом бібліотеку Вроцлавського природничого університету, що у Польщі, з яким наш університет має тісну міжнародну співпрацю. Під час зустрічі Гражина Якубовська, заступник директора бібліотеки, детально розповіла про ресурси та послуги, які надає книгозбірня студентам і науковцям університету, а також ознайомила з роботою окремих підрозділів.

Бібліотечний фонд нараховує понад 250 тис. примірників видань, а от електронні ресурси містять понад 200 тис. документів, що доступні користувачам як з мережі бібліотеки, так і з мережі Інтернет. Фонд стародруків є унікальним, має окреме місце для їх дбайливого зберігання, а працівники бібліотеки докладають максимум зусиль для їх оцифрування і надання доступу до них користувачам в мережі Інтернет.

У 2022 р. обслуговування студентів проводилося як в очному режимі з дотриманням необхідних санітарних вимог, так і в дистанційному режимі завдяки розширенню онлайн послуг бібліотеки та запровадженню електронної доставки документів (ЕДД).

У 2022 р. кількість читачів за єдиним реєстраційним обліком склала 14867 осіб (рис. 5.1). У зв'язку із запровадженням воєнного стану та карантинних обмежень користувачі нашої бібліотеки мали обмежену можливість фізично скористатись нашими послугами та отримати чи здати книги, однак завдяки наявності власних електронних ресурсів (електронної і цифрової бібліотеки) та запровадженню електронної доставки документів користувачі отримували необхідну їм інформацію в електронному вигляді. Тому у цьому році книговидача документів включала в себе як очну видачу документів, так і завантаження та доставку видань в електронному вигляді.

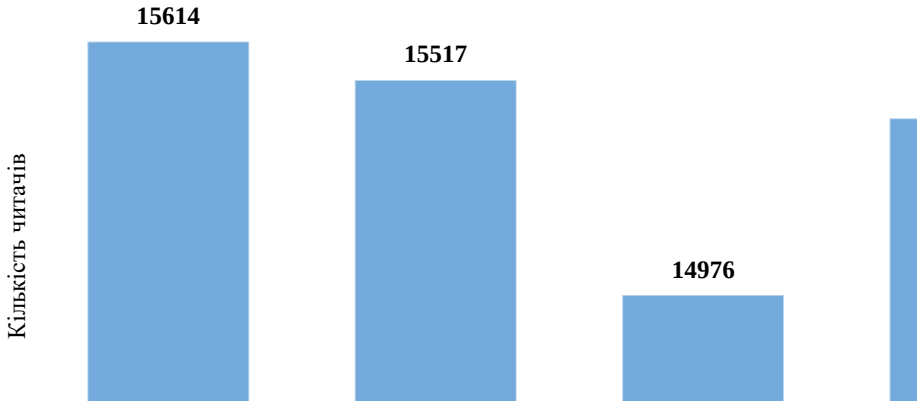

Рис. 5.1. Загальна кількість читачів у науковій бібліотеці

У 2022 р. популярністю користувались електронна і цифрова бібліотеки, а також електронна доставка документів, що здійснювалась на особисті електронні скриньки студентів. Що ж до статистики використання електронних ресурсів – електронної та цифрової бібліотеки, то у цьому році кількість завантажених документів з електронної і

цифрової бібліотеки значно зросли. Загальну динаміку виданих документів цього показника протягом 2017-2022 р. зображено на рис. 5.2.

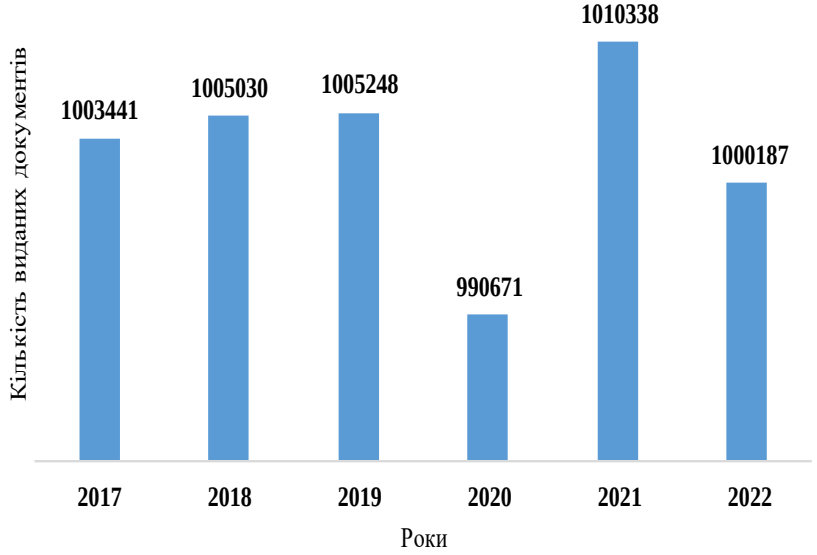

Рис. 5.2. Загальна кількість виданих документів читачам наукової бібліотеки

Загалом, обслуговування користувачів науковою, навчальною та художньою літературою здійснювалося на 8 абонементах та у 8 читальних залах.

Філія у навчальному корпусі № 10 обслуговувала студентів денної та заочної форми навчання факультетів аграрного менеджменту; економічного та ННІ неперервної освіти і туризму. Філія у навчальному корпусі № 11 обслуговувала студентів денної та заочної форм навчання факультетів: механіко-технологічного; інформаційних технологій; конструювання та дизайну та ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження. Філія у навчальному корпусі № 6 обслуговувала студентів денної та заочної форм навчання факультетів: юридичного; землевпорядкування. Філія у навчальному корпусі № 1 обслуговувала студентів денної та заочної форм навчання ННІ лісового і садово-паркового господарства. Філія у навчальному корпусі № 12 обслуговувала студентів денної та заочної форм навчання факультетів: ветеринарної медицини; харчових технологій та управління якістю продукції АПК. Відділ обслуговування навчальною літературою обслуговував студентів денної та заочної форм навчання факультетів: агробіологічного; гуманітарно-педагогічного; захисту рослин, біотехнологій та екології; тваринництва та водних біоресурсів; харчових технологій та управління якістю продукції АПК. Відділ обслуговування науковою та художньою літературою обслуговував професорсько-викладацький склад; наукових працівників і стажистів; аспірантів; навчально-допоміжний склад; інших читачів.

На початку року проводилася перереєстрація літератури, взятої користувачами на абонементах. Звірялися реєстраційні картотеки читачів з читацькими формулярами, з індикатором виданих наукових книг з наявністю їх у формулярі читача. Опрацьовувалися накази ректора про зарахування і відрахування студентів денної та заочної форм навчання, співробітників університету. Питання ліквідації заборгованості студентів вирішувалося разом з деканатами факультетів, ННІ, співробітників – нагадуваннями по телефону та повідомленнями на електронну пошту.

Наукова література підбиралася користувачам за замовленнями. Література, відсутня у фондах бібліотеки, замовлялася читачами по міжбібліотечному абонементу (МБА).

Читальні зали наукової бібліотеки обслуговували всі категорії читачів. Крім того, читальними залами бібліотеки користувалися сторонні читачі з інших університетів та організацій.

У 2022 р. наукова бібліотека організувала та провела три творчі зустрічі «Людина і нація. Час воїнів» із заслуженим діячем мистецтв України, бардом, публіцистом, фахівцем з патріотичного виховання, ведучим сцени Євромайдану, волонтером Володимиром Гонським на тему «Тяглість боротьби за волю України», «Патріотизм творить великих людей і великі нації». На зустрічі завітали студенти факультетів захисту рослин, біотехнологій та екології, аграрного менеджменту та гуманітарно-педагогічного, а також викладачі і працівники університету.

Традиційно також у поточному році у філіях бібліотеки та у її відділах організовувалися тематичні та інші культурно-масові заходи. За звітний період були організовані 30 тематичних виставок, на яких було представлено 647 документів, та видано з них 142 документи. Із них: виставки, які носять інформаційний характер «Нові надходження періодичних журналів», які надходять у відділ і поновлюються щомісячно, «Автореферати дисертацій захищених в 2021-2022 рр.»; серія виставок літератури депозитарної бібліотеки ФАО «Рослинництво», «Ґрунтознавство», «Меліорація», «Тваринництво»; виставки, що розкривають історію та перспективи розвитку університету: «НУБіП України: історія та сучасність», «Твій шлях, твоя дорога НУБіП України твоя перемога»; виставки на допомогу навчальному процесу: «Насіння – запорука врожайності с.-г. культур», «Нутриціологія – здорове харчування» та інші; виставки до ювілейних дат вчених університету та України: «До 110-річчя від дня народження видатного вченого та селекціонера Михайла Зеленського»; «До 130-ї річниці від дня народження Володимира Симиренка – видатного вченого садовода-селекціонера, генетика, помолога і блискучого організатора».

До різних знаменних і пам’ятних дат, що відзначала держава і університет, співробітниками інформаційно-бібліографічного відділу були написана інформація на сайт університету та укладено літературні сценарії, присвяти та бібліографічні огляди, а саме: «110-річчю від дня народження видатного вченого та селекціонера Михайла Зеленського – присвячується»; 90-річчю створення Київської області «Моя Київщина» та літературний сценарій «Таланти твої Київщина»; до ювілеїв видатних українських діячів; «Творці української культури» ювіляри 2022 та бібліографічний огляд літератури; «Основоположник української музичної класики»: літературний сценарій до 180-річчя від дня народження М. В. Лисенка».

Повнота та оперативність задоволення інформаційних потреб користувачів є основою інформаційно-бібліографічної діяльності. Робота інформаційно-бібліографічного відділу в 2022 році була направлена на інформаційно-бібліографічне забезпечення фундаментальних досліджень і прикладних розробок у сфері актуальних проблем аграрної науки, освіти та викликам сучасності, а саме: проблемам продовольчої безпеки в Україні; екологічним питанням сьогодення; розвитку лісового господарства; інноваційному розвитку економіки; проблемам годівлі, вирощування та лікування с-г. тварин; вирощуванню та системі захисту окремих культур; дослідженню історії університету та бібліотеки. Було підготовлено тематичний бібліографічних покажчик «Розвиток лісового господарства в сучасних умовах» та тематичні списки літератури «Інноваційний розвиток економіки України»; «Продовольча безпека України та особливості її розвитку». Згідно тематики магістерських робіт було підготовлено тематичні списки літератури «Розвиток фермерських господарств: досвід України та зарубіжжя» та «Перлини природно-заповідного фонду України».

Через воєнний стан та карантинні обмеження проведення занять згідно програми «Інформаційна культура» відбувалось дистанційно, а також очно невеликими групами, тому у звітному році проведено 37 год. таких занять.

Для гуртківців напряму «Селекція і генетика сільськогосподарських культур» в онлайн та оф лайн-режимах була підготована доповідь, презентація «Інформаційні ресурси наукової бібліотеки за освітньою програмою «Селекція і генетика сільськогосподарських культур» та книжкова виставка «Насіння запорука врожайності с.-г. культур»

Протягом року надавалися консультації бакалаврам, магістрам, аспірантам, викладачам щодо оформлення списку використаної літератури, списку посилань згідно ГОСТ 71-2006 та ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання» до бакалаврської, магістерської, кандидатської робіт.

Протягом року згідно таблиць УДК здійснювалась індексація наукових праць науково-педагогічних працівників, статті, тези до конференцій бакалаврів та магістрів. Магістерські роботи індексувалися згідно наказів, одержаних з деканатів.

Всього за 2022 рік було заіндексовано за таблицями УДК 4047 назв всієї друкованої продукції. У зв'язку з складною ситуацією в країні збільшилось обслуговування користувачів з надання УДК та авторського знаку електронною поштою. У 2022 році електронною поштою було надіслано 1423 запитів УДК. Визначено авторський знак на монографії, підручники, навчальні посібники 408 назвам.

У підзвітному 2022 році забезпечення навчально-виховного процесу сучасною навчально-методичною та художньою літературою відбулись через проведення конкурсних торгів із закупівлі навчальної і художньої літератури та періодичних видань, завдяки чому поповнювався фонд наукової бібліотеки НУБіП України (табл. 5.1).

Таблиця 5.1. Структура бібліотечного фонду наукової бібліотеки

Назва	Од. виміру	Кількість
Загальний бібліотечний фонд на 01.01.2023 р.	Прим.	1009921
у т.ч.: - навчальна	Прим.	324562
- наукова	Прим.	425892
- іноземна	Прим.	10145
- художня	Прим.	53004
- дисертації	Прим.	6703
- автореферати	Прим.	15750
- періодичні видання	Номер	157045
- іноземні періодичні видання	Номер	16067
- на електронних носіях	Одиниць	408
- магістерських робіт	Прим.	345

На комплектування фонду наукової бібліотеки у поточному році було витрачено 293894,75 грн. З них на закупівлю періодичних видань 282001,75 грн (у т.ч. журнали – 177175,81 грн; газети – 104825,95 грн). Також було закуплено 52 прим. художньої літератури на суму 11893,00 грн.

У 2022 р. наукова бібліотека отримала від редакційно-видавничого відділу НУБіП України 17 назв (720 прим.) навчальних видань на суму 91377,25 грн, що надруковані на кошти університету, які були рекомендовані до друку у 2021-2022 р. Також було оприбутковано 1013 прим. подарованої навчально-методичної літератури.

Крім того, фонд бібліотеки активно поповнювався дарунками від користувачів та різних організацій, зокрема видавництв «Наукова думка».

Також викладачами університету було подаровано 939 примірників навчально-методичної літератури. Всі документи, що надходили до відділу, обліковувалися індивідуально та сумарно. Інвентарні книги велись в електронному та традиційному вигляді на навчальну літературу, автореферати, дисертації, брошури, програми, літературу ФАО, іноземну літературу, магістерські та бакалаврські роботи та документи на електронних носіях. На всі документи, що надходили до відділу, наносилися штрих-коди. Здійснювався постійний контроль за своєчасним отриманням періодичних видань, які обліковувались в реєстраційних картках та вводились в електронний каталог.

У зв'язку з воєнним станом книгообмін не проводився. Було отримано 9 бандеролей із Західного регіону країни.

Протягом року із облікових документів списано 7484 прим. літератури загубленої читачами, зношеної, застарілої за змістом на суму 18989,31 грн. Відповідно була відредагована картотека книгозабезпеченості. Також з фонду наукової бібліотеки була виключена література тимчасового зберігання – періодичні видання (газети та журнали)

по причині закінчення терміну їх зберігання та за дублетністю видань в загальній кількості 344 прим. (з них: газет – 28 комплектів, журналів – 316 номерів), які не підлягають взяттю на баланс.

У 2022 р. було продовжено інвентаризацію бібліотечного фонду. Проводилась інвентаризація частини наукового фонду відділів «636.03 Розведення с/г тварин», «636.031 Спадковість і мінливість в племінній справі», «636.033 Методи і техніка розведення с-/г тварин», «636.034 Організація розведення і спарювання с/г тварин», «636.036 Типи і породи с/г тварин». Надавали літературу у відділ інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення для введення в електронний каталог, також надавалася література з різних відділів фонду на штрихкодування для підготовки електронного обслуговування перших курсів, та розставлялась на полиці. З фонду відбиралися книги, випущені до 2000 р. для внесення їх бібліографічного опису до баз даних електронного каталогу. У підсобних фондах філій наукової бібліотеки постійно проводилися перевірки на правильність розстановки документів на полицях. Готувався фонд для нанесення штрих-кодів на документи. Відбиралася література, що вимагала ремонту.

У звітному році проведено 2 засідання загальних зборів колективу наукової бібліотеки, на яких розглядалися такі питання: план роботи бібліотеки на 2022 рік, звіт про роботу бібліотеки за 2021 рік, інформація про особливості роботи бібліотеки за умов воєнного стані і пандемії, розширення онлайн послуг.

Засідання методичної ради бібліотеки проходили в очному режимі. В цілому, протягом року проведено 7 очних засідань методичної ради бібліотеки, на яких обговорювалися поточні питання щодо роботи бібліотеки в умовах пандемії.

У 2022 р. працівники бібліотеки приймали активну участь у бібліотечних семінарах. Так, зокрема, працівники бібліотеки були учасниками таких заходів: міжнародна наукова конференція онлайн «Бібліотека. Наука. Комунікація. Інноваційні трансформації ресурсів і послуг», 4-6 жовтня 2022 р.; університетських конференцій, що проходили на базі НУБіП України як очно, так і в дистанційному режимі.

У 2022 р. наукова бібліотека організували та провела 1 онлайн засідання, а саме 16.02.2022 р. для завідувачів та директорів бібліотек відокремлених структурних підрозділів університету проведено онлайн нараду, на платформі Cisco Webex, під час якої було заслухано доповіді двох завідувачів бібліотек ВСП НУБіП України, які поділилися своїм досвідом роботи, а також доповідь заступниці директорки наукової бібліотеки НУБіП України, Неллі Маркової-Пипко щодо інформаційного супровід дистанційного навчання бібліотекарами.

У 2022 р. методична робота в науковій бібліотеці велася відповідно до чинних нормативно-розпорядчих документів з бібліотечної справи, та була направлена на впровадження новітніх технологій, форм та методів бібліотечно-бібліографічного обслуговування, формування фонду електронних документів. Відповідно поставлених завдань, членами методичної ради розроблялися організаційно-розпорядчі документи, вносилися зміни, доповнення до чинної документації, здійснювався систематичний аналіз основних статистичних показників діяльності бібліотеки.

У звітному 2022 році в напрямі інформатизації бібліотечно-бібліографічних процесів було проведено ряд організаційних та технологічних заходів:

- ✓ продовжено наповнення баз даних електронного каталогу;
- ✓ продовжено використання технологій на основі штрих-кодів та процес автоматизованої книговидачі на абонементі обслуговування науковою і художньою літературою;
- ✓ проведена робота по забезпеченню доступу до повнотекстових документів, розміщених на серверах університету і бібліотеки;
- ✓ продовжено формування та використання бази даних користувачів наукової бібліотеки для автоматизованої книговидачі;
- ✓ продовжено збір даних про використання читачами електронних ресурсів наукової бібліотеки НУБіП України, університету та світових інформаційних ресурсів;

✓ забезпечено доступ користувачів до ресурсів мережі НУБіП України (сайт, адмінпортал, електронна пошта, сервери підрозділів) та світу, у т.ч. електронного каталогу бібліотеки через веб-інтерфейс, бібліографічних покажчиків, ресурсів доступу до повнотекстових наукових публікацій та бібліографічних баз даних;

✓ постійно оновлювалась інформація на порталі Університету на сторінці бібліотеки (nubip.edu.ua/structure/library);

✓ регулярно оновлювалось, інформаційне наповнення сторінки наукової бібліотеки в соціальній мережі facebook (www.facebook.com/nbnubib.ua)

✓ продовжено наповнення електронної бібліотеки НУБіП України публікаціями наукових та навчальних праць викладачів та співробітників НУБіП України (навчальні підручники та посібники, методичні матеріали для практичних і лабораторних занять, автореферати дисертацій, монографії);

✓ продовжено наповнення Цифрової бібліотеки НУБіП України виданнями науково-педагогічних працівників університету згідно укладених авторських договорів, автореферати дисертацій, оцифровані рідкісні та цінні видання, статті та тези конференцій;

✓ створено на відкритому програмному забезпеченні DSpace Інституційний репозиторії кваліфікаційних робіт, в якому містяться випускні кваліфікаційні роботи магістрів та бакалаврів НУБіП України;

✓ продовжено роботу «Служби з інформаційного моніторингу», послуги служби орієнтовані на отриманням сучасної наукової інформації (повних текстів статей чи їх анотацій) як із зарубіжних міжнародних електронних ресурсів (SCOPUS, EBSCO, Web of Science, DOAJ), так і українських періодичних видань та електронних баз даних, для науковців, дослідників, аспірантів та докторантів;

✓ продовжено роботу сервісу «Електронна доставка документів», дана послуга для працівників та студентів НУБіП України на доставку повнотекстових документів з Електронної бібліотеки, які доступні лише з локальної мережі університету;

✓ продовжено роботу нового сервісу – «Що почитати?», послуга орієнтована на поціновувачів читання;

✓ надавались консультацій співробітникам наукової бібліотеки та бібліотекам відокремлених підрозділів НУБіП України з питань автоматизації бібліотечних процесів та використання АІБС «ІРБІС-64»;

✓ працівники бібліотеки брали участь у навчальних семінарах і тренінгах підвищення кваліфікації з питань використання АБІС та автоматизації бібліотечних процесів.

Об’єм електронного каталогу у 2022 р. становив 220164 записів, динаміка попередніх років зображена на рис. 5.3.

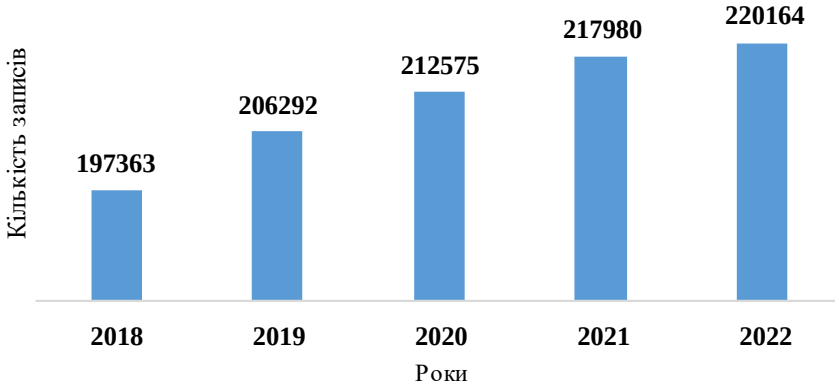

Рис. 5.3. Кількість записів у базах даних електронного каталогу наукової бібліотеки

З метою забезпечення навчально-виховного процесу університету сучасними навчальними та науковими виданнями щоденно здійснювалось наповнення електронної бібліотеки НУБіП України. Так, у 2022 р. до наукової бібліотеки надійшло 577 електронних копій видань, з авторами яких було укладено 1154 авторських договори.

Слід відмітити, що передача електронних копій навчально-методичної та наукової літератури науково-педагогічними працівниками університету здійснювалась шляхом укладання авторських договорів про передачу невиключних прав на використання видання (це офіційний дозвіл на розміщення електронної копії) для надання користувачам доступу або через локальну мережу університету або ж через мережу Інтернет.

Загалом, станом на 10.11.2022 р. електронна бібліотека нараховує 8105 повнотекстових документів. Структура цих видань наведена у табл. 5.2.

Таблиця 5.2. Структура електронної бібліотеки НУБіП України станом на 01.11.2022 р.

Назва видання	Кількість
Автореферати дисертацій	552
Навчально-методичні матеріали	4690
Підручники і навчальних посібників	1861
Монографій	794
Видання бібліотеки (оцифровані або створені)	149
Кваліфікаційні роботи студентів	59
Всього, видань	8105

Крім того, наукова бібліотека в кінці 2019 р. створила цифрову бібліотеку НУБіП України, що доступна з мережі Інтернет та наповнюється працівниками бібліотеки виданнями від науково-педагогічних працівників університету. Тож станом на 01.11.2022 р. цифрова бібліотека нараховує 3911 повнотекстових документів. Структура цих видань наведена у табл. 5.3.

Таблиця 5.3. Структура цифрової бібліотеки НУБіП України станом на 01.11.2022 р.

Назва видання	Кількість
Автореферати дисертацій	420
Навчально-методичні матеріали	56
Підручники і навчальних посібників	218
Монографій	157
Видання бібліотеки (оцифровані або створені)	210
Статті та тези конференцій	2216
Наукові журнали та збірники видань	634
Всього, видань	3911

Наприкінці 2021 року був створений Інституційний репозиторії кваліфікаційних робіт НУБіП України (IRTHNUBiP) в локальній мережі університету з метою надання доступу до повних текстів кваліфікаційних робіт, для покращення якості освіти, яке базується на підвищенні продуктивності навчального процесу та прискоренні передачі знань, а також для підвищення рівня виконання кваліфікаційних робіт студентами та слухачами університету. Станом на 10.11.2022 р. він містить повні тексти 922 кваліфікаційних робіт магістрів університету.

У 2022 р. працівники наукової бібліотеки продовжували здійснювати перевірку навчальних видань (підручників і навчальних посібників) науково-педагогічних працівників університету на ознаки плагіату. Перевірку виконували 3 працівники наукової бібліотеки з використанням платформи компанії Unicheck, з якою університет заключив договір про співпрацю. Загалом, впродовж року було перевірено 138 видань, з них 98 видань пройшли перевірку на ознаки плагіату; 40 видань не пройшли перевірку.

У 2022 році було проведено 6 засідань комісії з питань етики та академічної доброчесності. Засідання відбувались в дистанційному режимі з використанням програми Cisco Webex. З 21 розглянутого видання 19 рекомендовані до затвердження навчально-методичною радою та вченою радою університету, 2 видання було відхилено та відправлено авторам на доопрацювання.

У 2022 р. університет продовжив участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», який реалізують Американські Ради з міжнародної освіти за підтримки Посольства США в Україні, Міністерства освіти і науки України та Національного агентства з забезпечення та якості освіти. Від НУБіП України участь в цьому проєкті беруть 3 осіб: проректор з науково-педагогічної роботи Василь Шинкарук, адміністратор антиплагіатної системи Unicheck університету Дмитро Касаткін, директор наукової бібліотеки Кіщак Тетяна. У 2022 р. в рамках цього проєкту було проведено повторне анкетування студентів та викладачів щодо дотримання академічної доброчесності. Учасники проєкту також брали участь у різних семінарах, тренінгах щодо дотримання основних принципів академічної доброчесності та якості освіти.

6. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Воєнний 2022 рік став для Університету найскладнішим за всю сучасну історію. До проблем пандемії COVID-19 додалися жахи повномасштабної й жорстокої війни. Ворог завдав нам не тільки численні ракетні, а й важкі економічні удари. Загальні втрати Університету, враховуючи як прямі задокументовані збитки (ВСП «Ірпінський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Немішаївський фаховий коледж НУБіП України» і ВСП «Боярський фаховий коледж НУБіП України», ВП НУБіП України «Навчально-дослідне господарство «Ворзель», ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція»), так і непрямі втрати (скорочення державного фінансування, зменшення власних надходжень, відключення електроенергії), на сьогоднішній день становлять уже понад 200 мільйонів гривень.

Ректорат робить усе можливе, щоб Університет вистояв і продовжив розвиватися. Для цього проводиться цілий комплекс заходів: здійснюється оптимізація штатного персоналу, збирається оплата за навчання і гуртожитки, працюють госпрозрахункові підрозділи, проводиться робота щодо економії енергоносіїв, підвищується ефективність навчально-дослідних господарств, ведеться жорсткий контроль закупівель. Це дало можливість зробити головне – забезпечити економічне виживання Університету в 2022 році (рис. 6.1).

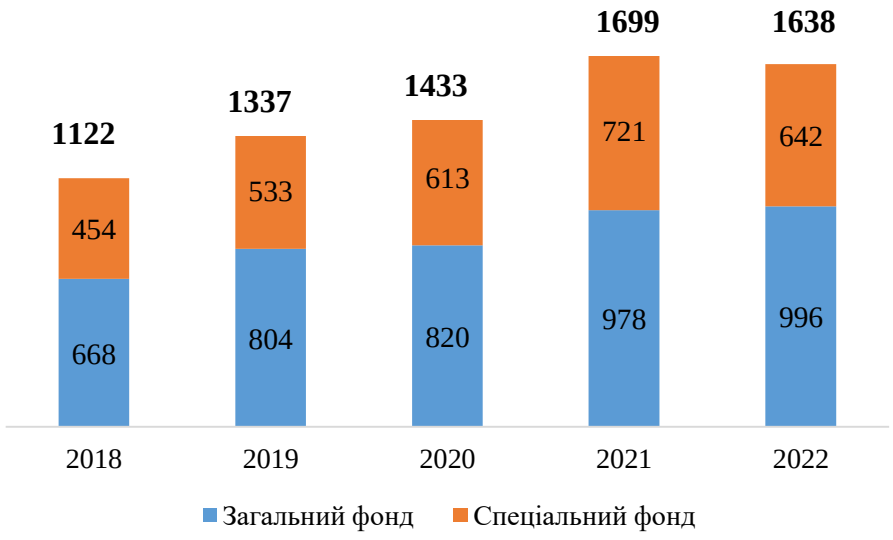

Рис. 6.1. Динаміка фінансування НУБіП за всіма програмами, млн. грн.

У попередні роки за результатами формульного розподілу фінансування НУБіП України входив до числа найкращих закладів вищої освіти, яким виділялися додаткові кошти на розвиток. У 2022 році за цією формулою університет повинен був отримати плюс 62 млн. грн, але виконанню цього рішення завадила війна. Більш того, Уряд секвеструвавусі видатки загального фонду на 10%. У результаті цього обсяг бюджетного фінансування НУБіП України став меншим, ніж було виділено на початку року, виникла необхідність компенсувати втрати за рахунок власних надходжень (табл. 6.1, рис. 6.2).

Таблиця 6.1. Обсяг фінансування НУБіП України у 2022 році, млн. грн.

Бюджетна програма	Загальний фонд	Спеціальний фонд	Всього
Базовий заклад	668,2	349,0	1 017,2
Коледжі	240,9	65,6	306,5
Навчально-дослідні господарства	-	123,2	123,2
Інститути	42,2	55,9	98,1
Наука	29,5	35,2	64,7
Неперервна освіта	7,0	9,7	16,7
Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК	8,3	3,7	12,0
Разом за всіма програмами	**996,0**	**642,3**	**1 638,4**

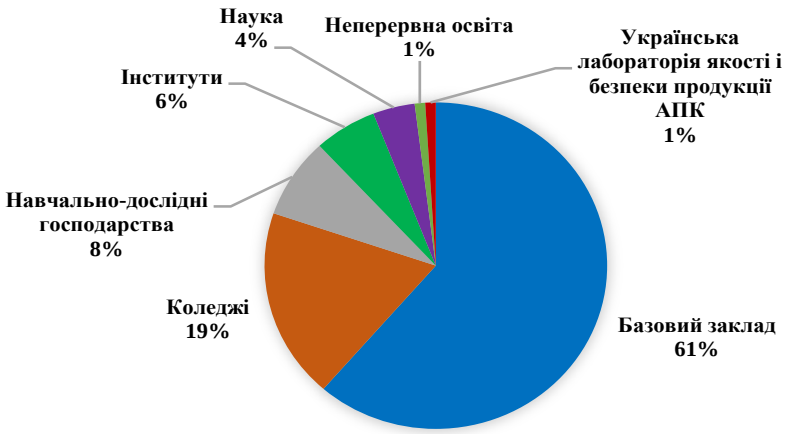

Рис. 6.2. Структура фінансування НУБіП в 2022 році

У зв’язку зі скороченням державного фінансування, ректорат був змушений прийняти ряд важких рішень: працівники, які об’єктивно не могли виконувати свої функціональні обов’язки, були направлені в простій, фонд оплати праці був скорочений за рахунок пониження рейтингу і зменшення стимулюючих надбавок. Завдяки цьому Університет протягом всього року вчасно і в повному обсязі виплачував заробітну плату, сплачував комуналку, фінансував дітей-сиріт (рис. 6.3).

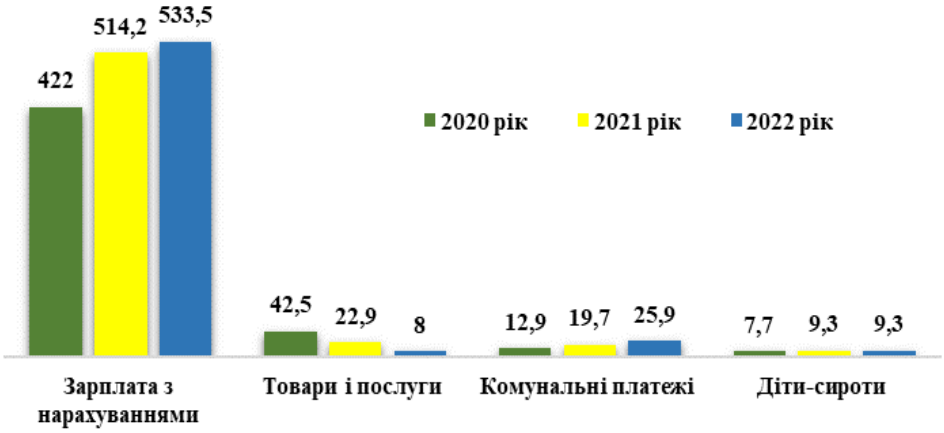

Рис. 6.3. Динаміка видатків загального фонду, млн. грн.

Інших можливостей виконати рішення Уряду не було, адже доля зарплати в структурі видатків загального фонду становить 93 % (рис. 6.4).

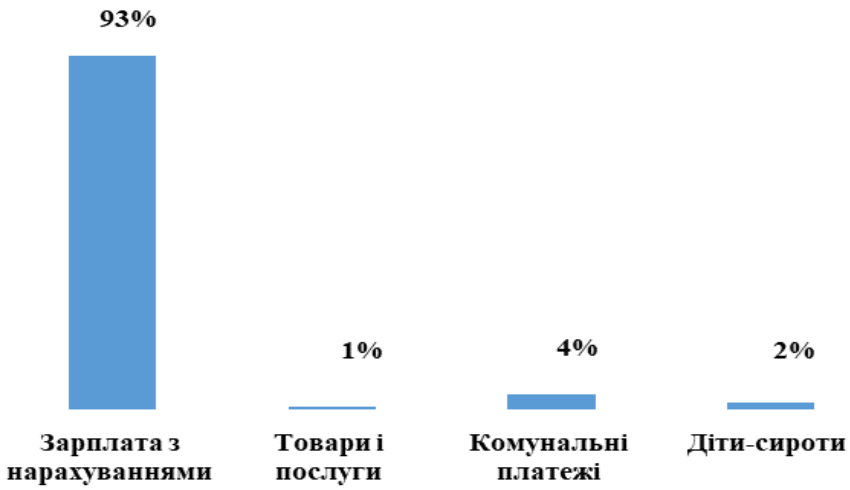

Рис. 6.4. Структура видатків загального фонду в 2022 році

Для компенсації втрат усі зусилля деканатів і директоратів були направлені на наповнення спеціального фонду. Але у більшості студентів погіршився фінансовий стан, тому підвищення в цьому році вартість навчання і проживання в гуртожитках не було. Була надана можливість розтерміновувати платежі, реструктуризувати заборгованість тим, хто цього потребує. При цьому, за рахунок збільшення контингенту студентів, завдяки їх відповідальності і фінансовій дисципліні, надходження і за навчання, і за проживання в гуртожитках зросли (рис. 6.5).

Рис. 6.5. Динаміка надходжень коштів спеціального фонду, млн. грн.

А от доходи від госпрозрахункової діяльності зменшились. І це зрозуміло, адже всі сфери економіки відчули на собі падіння споживчого попиту. Проте, деякі підрозділи навіть в умовах війни знайшли свою нішу. Ветмедсервіс, наприклад, працює, заробляє і допомагає людям. Міжнародний відділ розвиває перспективну співпрацю з китайськими студентами. Збільшуються обсяги спонсорської допомоги і благодійних внесків. Стабільно платять орендарі. Більше 6 млн. грн. принесли проценти від депозиту.

Основні статті витрат як загального, так і спеціального фонду в 2022 році це заробітна плата і комунальні платежі (рис. 6.6 і 6.7).

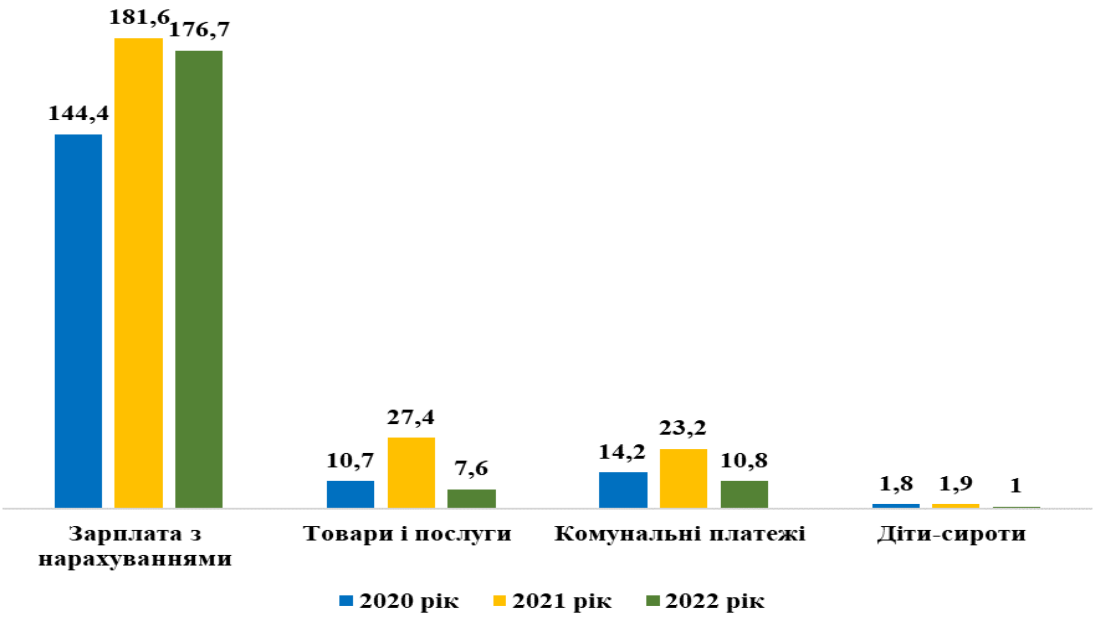

Рис. 6.6. Динаміка видатків спеціального фонду, млн. грн.

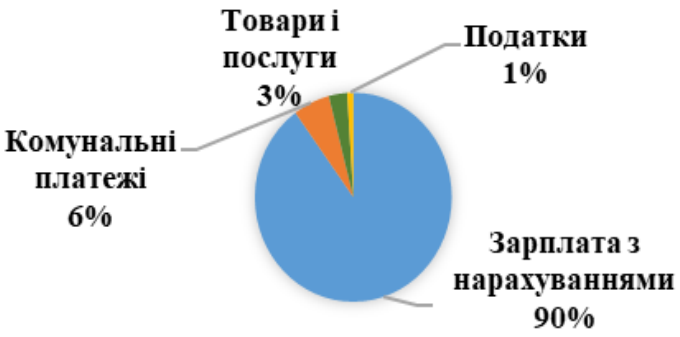

Рис. 6.7. Структура видатків коштів спеціального фонду в 2022 році

Незважаючи на всі фінансові проблеми, заробітна плата працівників НУБіП України у 2022 році трохи зросла (рис. 6.8). У науково-педагогічних працівників вона становила 26 тис. грн. (при середній по МОН – 14 тис.), у інших працівників – 10 тис. (середня по МОН – 7 тис.).

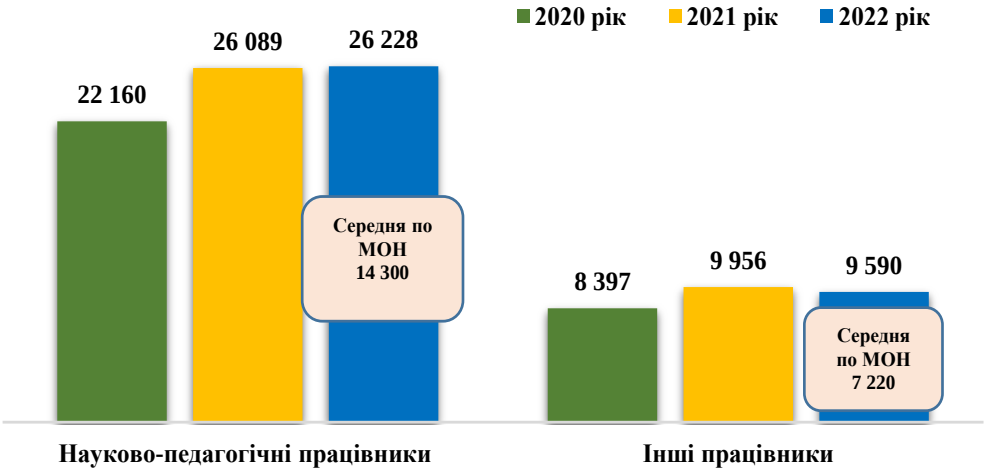

Рис 6.8. Динаміка середньої заробітної плати працівників НУБіП, грн.

Друга за розміром стаття видатків – оплата комунальних послуг та енергоносіїв. Багато років університет добивався її економії. Але не такої, як в цьому році: масштабні руйнування енергетичних об'єктів, завдані росією, призвели до масових відключень електроенергії, тепла і води, завдали багато страждань студентам і викладачам.

Закупівлі товарів, робіт і послуг у цьому році були мінімізовані. Купувалось лише найнеобхідніше: електрогенератори, акумуляторні батареї, радіостанції, будівельні матеріали, дезінфікуючі засоби. При цьому, підтримання достойних умов навчання і проживання для студентів залишається пріоритетним питанням.

НУБіП України – єдиний заклад вищої освіти в Україні, який під час війни своїми силами перекрив дах студентського гуртожитку №10 (сума робіт сягнула понад 1,0 млн. грн). Виконувались й поточні ремонти гуртожитків і корпусів. Встановлювались системи протипожежної безпеки у навчальний корпус №1 і гуртожиток №1 (вартість робіт 3,9 млн. грн.).

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що в 2022 році річний кошторис доходів і видатків виконано, не допущено заборгованості по заробітній платі та комунальним послугам. Немає сумнівів, що наступний, 2023 рік, буде складним, поставить перед нами нові проблеми і загрози. Вже відомо, що згідно з Законом України «Про Державний бюджет України на 2023 рік» державне фінансування вищої освіти зменшиться на 19%. В умовах воєнного стану слід очікувати скорочення обсягу державного замовлення на підготовку фахівців. Ймовірно, знизиться рівень платоспроможності населення, зросте заборгованість студентів по оплаті за навчання і проживання в гуртожитках. Попри це Університет утримає фінансову стабільність, а після перемоги відновить свою фінансово-економічну діяльність у довоєнних обсягах. Для цього необхідно:

1. Продовжити оптимізацію штатної чисельності.
2. Збільшувати надходження за навчання і проживання в гуртожитках.
3. Посилити заходи щодо економії всіх витрат, особливо енергоносіїв.
4. Покращувати економіку навчально-дослідних господарств.
5. Активізувати госпрозрахункову діяльність, запроваджувати нові платні послуги, збільшувати залучення благодійних коштів.

7. СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВІ УМОВИ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ І ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Діяльність відділу соціальної роботи була спрямована на виконання положень колективного договору між адміністрацією і працівниками університету щодо забезпечення соціально-побутових умов співробітників і студентів, організацію оздоровлення та відпочинку студентів, співробітників та членів їх сімей, а також матеріального забезпечення студентів пільгових категорій тощо в межах покладених завдань та функцій.

Але у поточному році у зв`язку із повномасштабною збройною агресією російської федерації та запровадженням в Україні воєнного стану значна кількість працівників і студентів Університету перебувала на простої, виїхали за кордон тощо і тому більшість видів соціальної підтримки було скорочено або не надавалося взагалі.

Для оздоровлення в літній період студентів і працівників в НУБіП України функціонує відокремлений підрозділ Спортивно-оздоровчий табір «Академічний», який розташований в м. Чорноморськ Одеської області. Але у 2022 році табір не працював у зв'язку із військовою агресією російської федерації.

Відпочинок та оздоровлення дітей в літній період проводиться на базі дитячого табору «Чайка», який розташований у Богуславському районі Київської області.

Вартість одного дня оздоровлення в 2021 році становила – 800 грн, в 2022 р. – 800 грн. Батьки сплачували 30 %; за дітей-сиріт, напівсиріт, з багатодітних родин, дітей учасників АТО – 15%; університет – 28%, а решту вартості путівок – профком.

Незважаючи на воєнний стан, у 2022 році табір працював, але у дещо обмеженому режимі. Дані, про кількість дітей, які оздоровилися в таборі «Чайка», наведено в табл. 7.1.

Таблиця 7.1. Кількість дітей, які відпочили у таборі «Чайка»

Категорія відпочивальників	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
Діти	139	147	35	120	71

Житлове питання в НУБіП України залишається надзвичайно актуальним, особливо з урахуванням того, що в останні роки у бюджеті не передбачаються кошти на будівництво житла для працівників університету. Інформацію про кількість осіб, що перебувають на квартирному обліку наведено в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2. Кількість осіб, що перебувають на квартирному обліку

Черга	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
Першочергова	10	10	10	10	10
Позачергова	92	92	92	91	88
Загальна	63	63	63	63	62
Всього	**165**	**165**	**165**	**164**	**160**

У той же час понад 800 працівників університету виявили бажання інвестувати у будівництво власного житла.

Молоді спеціалісти та інші працівники університету, які потребують житло, тимчасово поселяються в гуртожитки університету. Всього протягом 2022 року в гуртожитки №12, 13, 13-а поселено 597 співробітників та членів їх сімей.

Університетом забезпечено підготовку та передачу до Управління соціального захисту населення матеріалів для надання житлових субсидій 7 малозабезпеченим працівникам та студентам університету.

Дані щодо виплат за листками непрацездатності за рахунок коштів Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності та університету, на поховання співробітників не пенсійного віку за рахунок коштів Фонду соціального

страхування, особам, які постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС та забезпечено спецхарчуванням (молоком) співробітників, робота яких пов'язана із шкідливими та важкими умовами праці наведено в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3. Виплата коштів на виконання положень колективного договору між адміністрацією та співробітниками університету (станом на 01.12.2022 р.), грн

Категорія виплат		Роки				
		2018	2019	2020	2021	2022
За листками непрацездатності		3924749	3531251	3715684	5685521	4886102
На поховання		4100	8200	4100	16400	4100
Виплата коштів особам, які є постраждалими внаслідок аварії на ЧАЕС	здобувачі вищої освіти	-	-	-	-	-
	співробітники	45010	53195	61951	73609	110374
Надання спецхарчування співробітникам, робота яких пов'язана із шкідливими та важкими умовами праці		209	236	221	230	214

Станом на 01.12.2022 року в університеті перебуває 153 таких студенти**,** які поставлені на облік або зараховані на повне державне утримання (з них 10 неповнолітніх). Поселення цих студентів у гуртожитки проводиться безкоштовно. З початку 2022-2023 навчального року звільнено від оплати за проживання в гуртожитках 92 таких студенти.

У 2022 р. сума допомоги цій категорії студентів на харчування, придбання навчальної літератури, одягу, взуття і м'якого інвентарю, випускникам при працевлаштуванні тощо станом на 01.12.2022 р. склала 8 176 395,00 грн.

Станом на 01.12.2022 року на обліку в Університеті перебуває 556 студентів-пільговиків, яким призначено соціальні стипендії. З них по категоріях:

- діти-сироти та особи з їх числа – 153;
- діти осіб, визнаних учасниками бойових дій – 209;
- студенти, визнані учасниками бойових дій – 5;
- діти загиблих учасників бойових дій – 7;
- особи з інвалідністю внаслідок війни – 1;
- діти осіб з інвалідністю внаслідок війни – 26;
- студенти, зареєстровані як внутрішньо переміщені особи – 83;
- діти з інвалідністю та особи з інвалідністю 1-3 групи – 47;
- студенти із малозабезпечених сімей – 13;
- студенти, постраждалі внаслідок Чорнобильської катастрофи – 2;
- діти шахтарів – 9.

Протягом року було забезпечено підготовку, формування і подання до Управління соціального захисту населення Голосіївського району м. Києва (Управління) протягом року 207 нових особових справ студентів для призначення їм соціальної стипендії.

Протягом року здійснювалося постійне введення і уточнення персональних даних майже 600 особових справ студентів-пільговиків в ЄДАРПі.

Щомісячно подавалися до Управління необхідні документи щодо виділення коштів для виплати соціальних стипендій. У 2022 році ця сума становила 9 811895,00 грн. (у 2021 році – 10 430 737,00 грн, у 2020 році – 7893470,00 грн).

Крім того, здійснено формування особових справ та підготовка наказів щодо надання майже 361 студенту окремих категорій пільг з оплати за проживання в гуртожитках в сумі близько 1,9 млн. грн (без урахування дітей-сиріт, які поселяються в гуртожитки безкоштовно).

8. АДМІНІСТРАТИВНО-ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Адміністративно-господарська частина протягом 2022 року забезпечувала безперебійну роботу навчального, наукового, виробничого процесів, а також сприяла вирішенню соціально-побутових питань викладачів і студентів.

Робота проводилась відповідно з розробленими та затвердженими планами капітального, поточного ремонтів, планово-профілактичних ремонтів сантехнічного, газового та електрообладнання, мереж зовнішнього енергозабезпечення, обслуговування навчальних корпусів, гуртожитків і благоустрою території як університету, так його навчально-дослідних господарств та навчально-науково-виробничих підрозділів.

Основними завданнями господарських служб були:

1. Забезпечення ефективної діяльності університету в частині його матеріально-технічного забезпечення.

2. Утримання відповідно до ДСТУ в належному стані будівель, споруд, інженерних мереж університету.

3. Залучення студентської молоді до науково-дослідної, проектної, проектно-конструкторської і проектно-кошторисної роботи на госпрозрахункових засадах.

4. Забезпечення безперервної роботи, модернізації і сервісу всіх внутрішніх та зовнішніх інженерних систем централізованого опалення, гарячого та холодного водопостачання, водовідведення та енергопостачання, електричних мереж тощо, забезпечення економії матеріально-технічних ресурсів, впровадження енергозберігаючих технологій.

5. Розвиток та нарощування власних виробничих потужностей з проведення ремонтних робіт, обслуговування та благоустрою об'єктів і територій, зокрема: виготовлення та ремонт металевих, столярних виробів, меблів, обслуговування та ремонт реконструкцію дахів.

6. Впровадження у виробництво та навчальний процес наукових розробок і передового досвіду з транспортних технологій, ремонту, технічного сервісу автомобілів та підготовка висококваліфікованих водіїв автотранспортних засобів, спецтехніки, покращення рівня практичної підготовки студентів у виробничих умовах.

7. Зберігання на належному рівні матеріально-технічних засобів, цінностей та запасів.

8. Проведення маркетингової політики університету виходячи з вимог споживчого попиту та ринкової кон'юнктури, забезпечення прозорості тендерних закупівель.

9. Забезпечення охорони життя студентів і співробітників в приміщеннях та на території університету, охорона матеріально-технічних ресурсів, об'єктів і споруд університету.

Основними здобутками адміністративно-господарської частини у 2022 р. були:

–виконано ремонтних робіт на суму 13 335 717,60 тис. грн, у т. ч. господарським способом виконано робіт ремонтно-будівельною бригадою з поточного ремонту у навчальних корпусах – 2 100 877,00 тис. грн, у студентських гуртожитках 3 419 016,00 тис. грн, інших об'єктах університету – 1 733 057,00 тис. грн.

–за 2022 рік досягнуто зниження витрат енергоносіїв і води на 32-40%.

Достатня увага приділялась благоустрою і озелененню території університету. Значні обсяги виконанні в Ботанічному саду, на Алеї слави. Реконструйовано вхідну групу гуртожитках № 7 № 11. Проведений ямковий ремонт асфальтного покриття території університету, укладено 20 т асфальту. Облаштовано бокси для вантажних автомобілів в ННВЦ «АвтоІнжиніринг».

Відділом головного механіка достатня увага приділялась планово-профілактичним ремонтам сантехнічного, газового обладнання, утримання у робочому стані інженерних мереж гарячого та холодного водопостачання, каналізаційних систем. Спеціалістами відділу головного механіка своєчасно проводилась промивка систем опалення та підготовка студентських гуртожитків, навчальних корпусів до опалювального сезону, а також проведення ремонтів зовнішніх і внутрішніх систем центрального опалення і водопостачання. Виконано робіт на суму 212 260,61 тис. грн.

Відділом головного енергетика проводились профілактичні роботи по енергопостачанню, ремонту електрообладнання, зовнішніх силових ліній електропередач, ремонтну і заміні щитових, роботі з безперебійної експлуатації корпусів і гуртожитків.

Виконано робіт на суму –3 802 000,00 тис. грн. Під час перебоїв в електропостачанні служба забезпечувала постачання електричної енергії в адміністративний корпус №3.

Протягом 2022 року здійснювався постійний жорсткий контроль за тепло-, водо-, газо-, енергоспоживанням, організацією здачі звітності, оформленням актів приймання-передачі використаних енергоносіїв, підготовку і оформлення документів на оплату, повірку і ремонт лічильників, проведення підготовки та укладення договорів на постачання води, газу, тепла, електричної енергії, забезпечуючи безперебійне обслуговування університету енергоносіями.

У звітному періоді слід виокремити роботу столярного цеху, який в достатній мірі задовольняв потреби господарського способу виконання робіт і частково підрядні будівельні організації, які працювали на об'єктах нашого університету. Це столярні вироби, двері, дошки, бруси, плінтуси, поручні, рейки, підвіконні дошки, елементи парканів, альтанок, табуреток і інше. За 2022 рік таких виробів виготовлено і установлено на об'єктах університету на суму 1 344 156,20 грн.

За допомогою меблевого цеху у 2022 році було заощаджено кошти університету, шляхом виготовлення меблів, а саме: столів, шаф, тумб ліжок і. т. д. для гуртожитків та навчальних корпусів. У 2022 році виготовлено меблів на суму 1 385 079,70 грн.

Не менш важливим виробничим підрозділом університету є механічний цех, який також вніс вагомий внесок при виконанні робіт, пов'язаних із металоконструкціями у навчальних корпусах № 1 і № 11 гуртожитках №№ 5, 7, 10. За 2022 рік цехом виготовлено і встановлено металевих каркасів, воріт, дверей, козирків, трибун, металокронштейнів, анкерів, люків, грат, елементів огорож і інших металоконструкцій на суму 2 068 497,00 грн.

Значний об'єм робіт виконаний швейним цехом. Оснащено шторами зали навчальних корпусів, пошито літній і зимовий одяг співробітникам, велику кількість постільної білизни для гуртожитків на загальну суму 484 434,00 грн.

9. МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ

Метою міжнародної діяльності університету є встановлення шляхів подальшого розвитку співпраці НУБіП України з науковими та навчальними закладами, державними і недержавними організаціями зарубіжних країн, а також підвищення іміджу Університету та країни на міжнародній арені.

Досягнення цієї мети відбувається шляхом налагодження діалогу культур, інтеграції до європейського та світового загальноосвітнього простору, глобалізації й інтернаціоналізації у відносинах. НУБіП України системно підходить до питання інтеграції до європейського та світового наукового та освітнього простору, яке втілюється в поступовому розвитку співробітництва з відомими зарубіжними університетами, організаціями, асоціаціями, агентствами, фондами, установами тощо.

Підтримка і розвиток міжнародного співробітництва в університеті залишається пріоритетом розвитку Університету попри повномасштабну агресію росії, є невід'ємною складовою життя університету та відбувається в рамках єдиного процесу інтеграції вищої освіти України у світову систему.

Щороку Університет визначає пріоритети розвитку міжнародної співпраці: відділ міжнародних зав'язків у тісній взаємодії з іншими підрозділами розвиває відносини університету із зовнішнім світом за усіма напрямами з урахуванням особливостей і можливостей співробітництва в умовах воєнного стану, спричиненого повномасштабною агресією росії. З початку повномасштабної війни університет в односторонньому порядку розірвав усі відносини з університетами білорусі (будь-які стосунки з університетами росії були припинені ще у 2014 році).

У 2022 р. ННЦ міжнародної діяльності здійснював роботу за напрямками, передбаченими Програмою розвитку університету «Голосіївська ініціатива-2025», зокрема:

– співпраця з посольствами іноземних держав в Україні з метою участі у різноманітних науково-освітніх заходах та залучення іноземних громадян на навчання в Університеті;

– розвиток співробітництва із закордонними університетами-партнерами на основі двосторонніх угод, розширення напрямів співпраці з метою більш широкого залучення викладачів, науковців, аспірантів університету до виконання спільних міжнародних наукових та освітніх проектів, наукової кооперації тощо;

– сприяння підготовці пропозицій на отримання грантів і координація та супровід роботи в рамках міжнародних програм і проектів (ERASMUS+, HORIZON EUROPE, NATO, NAWA тощо);

– організаційне забезпечення прийому на навчання і кураторство іноземних студентів, магістрів, аспірантів;

– встановлення нових і підтримка існуючих контактів з іноземними університетами-партнерами та іншими установами країн Європи, США та ін.;

– розвиток та підтримка функціонування програм подвійних дипломів, зокрема, з Китайською Народною Республікою;

– сприяння організації і проведенню міжнародних конференцій, семінарів, координація роботи в рамках міжнародних програм міжнародної технічної-допомоги;

– організація у співпраці з міжнародними партнерами міжнародних науково-освітніх стажувань та курсів;

– пошук нових і розвиток співпраці з існуючими базами виробничих практик, стажувань студентів, аспірантів за кордоном;

– надання інформації по програмах навчання в закордонних вищих навчальних закладах, пошук можливих партнерів та ресурсів для участі у програмах мобільності та подвійних дипломів(ERASMUS+);

– підтримка та супровід НПП при службових відрядженнях за кордон;

– забезпечення можливості самостійного вивчення іноземних мов для викладачів та співробітників Університету, запровадження мовних стажувань.

– організація і сприяння прийому іноземних делегацій та забезпечення проведення протокольних процедур при роботі з ними;

– забезпечення паспортно-візового режиму іноземних громадян, що навчаються в НУБіП України.

Важливим завданням Університету є організація та розвиток міжнародного співробітництва, що полягає в адаптації змісту навчання до процесів глобалізації, інтернаціоналізації, нового міжнародного політичного, економічного, гуманітарного, адміністративного контексту, входження України в європейський простір, розвиток глобального світогляду, європейського мислення, національної самосвідомості. Європейська асоціація університетів (EUA) протягом року проводить конференції та інші заходи у гібридному форматі задля інформування представників університетської спільноти про найкращі практики, які впроваджуються та розвиваються в університетах ЄС.

З метою забезпечення всебічного залучення студентів, аспірантів, докторантів, викладачів та науковців НУБіП України до світових джерел інформації, вивчення, аналізу, узагальнення та використання кращої практики й світового досвіду, розвитку міжнародного співробітництва, сприяння створенню загальноєвропейського освітнього простору на основі спільних цінностей та стандартів якості здійснюються наступні заходи:

– співпраця з навчальними закладами, науковими установами, громадськими організаціями, приватними фондами інших країн, представлення в установленому порядку інтересів України з питань освіти і науки в міжнародних відносинах;

– укладення та забезпечення реалізації міжнародних угод з питань співробітництва в галузі освіти і науки, підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації іноземних громадян у навчальних закладах України;

– координація роботи з питань підготовки фахівців як для України, так і для зарубіжних країн;

– проведення міжнародних конференцій, семінарів, літніх шкіл тощо;

– впровадження європейських стандартів якості вищої та післядипломної освіти.

З 2022 року університет вперше починає позиціонуватися у всесвітньому рейтингу QS World University Ranking(1200-1400 місце), де раніше був представлений протягом семи років лише на регіональному рівні для країн Східної Європи та Азії. Серед українських університетів НУБіП України займає 11 місце.

Університет на сьогодні має 110 договорів про співпрацю з міжнародними партнерами. Окрім угод про продовження співпраці укладено 8 угод з новими університетами-партнерами: Університет Марії Кюрі, Польща; Політехнічний університет в Мадриді, Іспанія; Берлінський технічний університет прикладних наук, Німеччина; Люблінський університет наук про життя, Польща; Університет Картахени, Іспанія; Університет Севілії, Іспанія; Політехнічний університет Валенсії, Іспанія; Аграрний університет м. Афіни, Греція.

У 2022 році університет отримав ліцензію Міністерства освіти і науки КНР на 10 років на набір і підготовку щорічно 80 спеціалістів ветеринарного профілю з Аграрним університетом Ціндао (Китай). Підготовлено до розгляду заявку університету на отримання ліцензії МОН КНР на підготовку 300 спеціалістів з Університетом Лін'і за спеціальностями: біотехнологія, садово-паркове господарство, харчові технології, тваринництво.

Протягом 2022 року НПП університету отримали гранти за наступними програмами:

- HORIZON EUROPE «Розвиток дослідницького потенціалу та підвищення кваліфікації і навичок групи дослідників НУБіП (Україна) з агроекологічної інтенсифікації галузі рослинництва» (номер проекту 101079308 – ECOTWINS — HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03) (Грантова Угода № 101079308 – ECOTWINS) Координатор – О.Л. Тонха);

- ERASMUS + KA 2: 1) ERASMUS-EDU-2022-CB-VET Vocational Education and Training For Green and Smart Energy in Buildings, координатор В.В.Каплун; 2) Sustainable Livestock Production and Animal Welfare – SuLAWe, координатор С.М. Грищенко;

- DAAD Цифрова Україна: забезпечення академічного успіху під час кризи у партнерстві з Університетом прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, 50 студентів мали змогу отримати стипендію на онлайн навчання;

- Білатеральні проекти: 1) Розвиток систем озеленення в малих містах з метою оптимізації зв'язків середовища проживання та стійкості дозмін клімату /Developing Landscaping Systems in Small Towns for Optimizing Habitat Connectivity and Resilience Against Climate Change, İSTANBUL University – NUBIP, Ukraine, координатор – О.В. Зібцева; 2) Зміни земельного покриву у дельтах річок басейну Чорного моря / Land Cover Change in River Deltas of the Black Sea Basin KARADENİZ TEKNİK University – NUBIP, Ukraine, координатор – В.М. Стародубцев.

Окрім того, мережа ICA (Європейська асоціація університетів наук про життя), членом якої є університет, запропонували для студентів університету, що виїхали та планували виїхати за кордон, програми мобільності в рамках яких студенти могли продовжити своє навчання перебуваючи за кордоном.

НУБіП України є активним членом наступних міжнародних організацій:

1. Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (FAO);
2. Всесвітній конфедерація установ вищої аграрної освіти і науки (GCHERA);
3. Національна комісія України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера»;
4. Європейська асоціація EUROSCIENCE;
5. Європейська асоціація ветеринарних анатомів (EAVA);
6. Асоціація європейських університетів наук про життя (ICA);
7. Європейська мережа співробітників міжнародних відносин у закладах вищої освіти аграрних та суміжних наук (IROICA);
8. Федерація Ветеринарів Європи (FVE);
9. Всесвітня асоціація ветеринарних анатомів (WAVA);
10. Міжнародна рада з науково-технічного співробітництва в галузі досліджень водних біоресурсів та аквакультури;
11. Міжнародна спілка лісових дослідних організацій (IUFRO);
12. Міжнародна асоціація «The Pesticide Stewardship Alliance»;
13. Міжнародна спілка з внесення добрив (International Fertilizer Society);
14. Society of Automotive Engineers, advancing mobility in Land, Sea, Air and Space (SAE International);
15. Міжнародна рада «MBA in Agribusiness» (AGRIMBA);
16. Міжнародна асоціація «Дружба без кордонів» (Amitié sans Frontières);
17. Всесвітня асоціація істориків ветеринарної медицини (WAHVM);
18. Міжнародна комісія з питань Червоної книги України;
19. Вишеградська асоціація університетів (VUA);
20. Мережа центрів з аквакультури в Центрально-Східній Європі (NACEE);
21. Європейський інститут лісу (EFI);
22. Міжнародна агенція з атомної енергії (МАГАТЕ - IAEA);
23. Міжнародна Конвенція Хмелярів (International Hop Growers' Convention).
24. Велика хартія Університетів(Magna Charta Universitatum)
25. Європейська асоціація університетів (European University Association (EUA).

В університеті щороку зростає кількість викладачів, які викладають дисципліни англійською мовою та пройшли відповідну сертифікацію. Так, у 2022 році кількість таких НПП склала 187 осіб, а кількість курсів, що викладаються англійською мовою – 176.

Активно підтримується мобільність студентів та НПП у рамках програми ERASMUS+. Зокрема, університет має 33 університети-партнери у рамках програми мобільності ERASMUS+ (табл. 9.1).

Таблиця 9.1. Університети-партнери в рамках програми мобільності ERASMUS +

№	Назва університету	Країна
1	2	3
1	Aleksandro Stulginskio Universitetas	Литва
2	Dicle Üniversitesi	Туреччина
3	Eesti Maaulikool	Фінляндія
4	Hochschule Anhalt	Німеччина
5	Hochschule Geisenheim	Німеччина
6	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf	Німеччина
7	Institut Supérieur D'agriculture	Франція
8	Instituto Politecnico Do Porto	Португалія
9	ISA Yncréa hauts de France	Франція
10	Junia Isa	Франція
11	Latvijas Lauksaimniecibas Universitate	Латвія
12	Manisa Celal Bayar University	Туреччина
13	National University Of Ireland Galway	Ірландія

1	2	3
14	University Of Patras	Греція
15	Slovenska Polnohospodarska Univerzita V Nitre	Словаччина
16	Swedish University of Agricultural Sciences (SLU, Sveriges lantbruksuniversitet)	Швеція
17	Sveuciliste U Zagrebu	Хорватія
18	Szkola Glowna Gospodarstwa Wiejskiego	Польща
19	Technical University In Zvolen	Словаччина
20	Universidad De Lleida	Іспанія
21	Universita Degli Studi Di Foggia	Італія
22	Universitaet Hohenheim	Німеччина
23	Universitatea De Stiinte Agricole Si Medicina Veterinara A Banatului Regele Mihai I Al Romaniei Din Timisoara	Румунія
24	Univerzita Pardubice	Чеська Республіка
25	Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Польща
26	Uniwersytet Przyrodniczy We Wroclawiu	Польща
27	Uniwersytet Rzeszowski	Польща
28	Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy Im Jana I Jedrzeja Sniadeckich W Bydgoszczy	Польща
29	Uniwersytet Warminsko Mazurski W Olsztynie	Польща
30	Veleuciliste u Slavonskom Brodu	Хорватія
31	Vilniaus Kolegija	Литва
32	Wyższa Szkoła Ekologii I Zarządzania W Warszawie	Польща
33	Yildiz Technical University	Туреччина

Університет також активно підтримує реалізацію міжнародних магістерських програм з можливістю отримання подвійних дипломів. Діючі програми «подвійних дипломів»:

– Master of Business Administration in Agriculture (MBA) в Університеті прикладних наук Вайєнштефан, Тріздорф (Німеччина);

– Master of Food and Agribusiness (MFA) в Університеті прикладних наук Ангальт (Німеччина);

– «Енергетика і автоматика біосистем» у Варшавському університеті наук про життя (Польща);

– «Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами», Університет Foggia (Італія);

– «Екологія», «Соціальна педагогіка», Поморська академія в Слупську;

– «Економіка і менеджмент», «Енергетика і автоматика біосистем» у Варшавському університеті наук про життя (Польща);

– «Економіка і менеджмент», Словацький аграрний університет, Нітра;

– «Якість та безпечність продукції», «Менеджмент» та «Комп'ютерні технології», Академія Бізнесу (Домброва Гурніча, Польща);

– «Маркетинг і фінанси», «Екологія», «Агрономія», JUNIA Lille, Вища сільськогосподарська школа м. Ліль (Франція).

Важливим для університету є створення англомовних програм підготовки, зокрема за ОС «Магістр». У 2022 році розроблено магістерські англомовні програми з наступних спеціальностей: Forest Management in Eastern Europe, Civil Engineering, Mechanical Engineering, Electrical Engineering for Sustainable and Renewable Energy.

Приймаючи до уваги нові реалії, Міністерство освіти і науки України, розробило нормативну базу щодо вступу іноземців до українських закладів вищої освіти у дистанційному форматі, задля чого з початку року університетом було укладено 14 угод з партнерськими організаціями-контрактерами для набору іноземних громадян на навчання в університеті. Партнерські організації представлені в наступних країнах: Демократична

Республіка Конго, Грузія, Китай, Марокко, Азербайджан, Польща, Канада.

У 2022 році 437 викладачів, науковців, аспірантів і студентів НУБіП України взяли участь у різноманітних міжнародних заходах (у т.ч. навчання, стажування, навчально-виробничі практики), зокрема 64 студенти НУБіП України пройшли навчально-виробничу практику на провідних сільськогосподарських підприємствах.

Таблиця 9.2. Кількість студентів університету, які проходили навчально-виробничу практику на провідних сільськогосподарських підприємствах країн Західної та Східної Європи

Факультет, ННІ	Країна							
	Франція (Hostellerie du Grand Duc)	Австралія (VetIntel)	Німеччина (Reikartz)	Німеччина (Allfein)	Німеччина (Saterplant)	Німеччина (Witterberg)	Німеччина (Emsflower)	Всього
Факультет аграрного менеджменту				2				2
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження				2				2
Факультет тваринництва та водних біоресурсів				45				45
ННІ неперервної освіти і туризму			1					1
Гуманітарно-педагогічний факультет	1							1
Факультет ветеринарної медицини		1						1
Агробіологічний факультет					3	1	3	7
Механіко-технологічний факультет					1			1
ННІ лісового і садово-паркового господарства					2			2
Факультет конструювання та дизайну						1		1
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології					1			1
Всього	**1**	**1**	**1**	**49**	**7**	**2**	**3**	**64**

У 2022 р. 97 студентів НУБіП України пройшли навчання, стажування та представили навчальний заклад та країну в ряді міжнародних заходів у 16 країнах світу, зокрема за програмою мобільності Еразмус+ – 23 студенти, за програмою подвійних дипломів – 23 студенти.

Не припинялися наукові стажування НПП університету, і не лише дистанційно, а і з виїздом до університетів-партнерів.

Таблиця 9.3. Кількість студентів, що пройшли навчання в зарубіжних вузах-партнерах (по факультетах)

Факультет, ННІ	Країна (ВУЗ-партнер)																
	Франція (ISA Ліллль)	Литва(Ун-т Вітовта Вел.)	Швейцарія (Бернський ун-т пр.наук)	Латвія (Латв.ун-т наук про життя та техн.)	Словаччина (Словацький с.г. університет в м. Нітра, Тех.ун-т Кошице)	Польща (Поморська ак.,Варшавський ун-т наук про життя, Вроцлавський ун-т пр.наук	Університет штату Арканзас, США	США коледж Бровард, Університет штату Огайо	Італія (Ун-т Фоджа)	Японія(Цукубський ун-т)	Іспанія (Університет м. Ллейда, Севільський ун-т)	Німеччина (УПН Вайєнштефан- Тріздорф, Ун-т Гайзенгайм, інститут в.о. ім. Гліона)	Чехія (Празький у-т прикладних наук)	Хорватія (Затребський у-т)	Тайвант (Тайванський ун-т наук і технологій)	Нідерланди (Ун-т прикладних наук)	Всього по факультетах
Факультет харчових технологій	2											1					3
Факультет аграрного менеджменту			1		10	2					1	26				1	41
Факультет інформаційних технологій	1				1			1							1		4
Економічний факультет	1				2	1								1			5
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології				1		19				1	2	1		1			25
Гуманітарно-педагогічний факультет						5			1								6
ННІ лісового і садово-паркового господарства													1				1
Факультет ветеринарної медицини		1				2					5						8
Агробіологічний факультет	1						1				1						3
Факультет землевпорядкування						1											1
Всього по країнах	**5**	**1**	**1**	**1**	**13**	**30**	**1**	**1**	**1**	**1**	**9**	**28**	**1**	**2**	**1**	**1**	**97**

Таблиця 9.4. Участь науково-педагогічних та педагогічних працівників НУБіП України в міжнародних заходах

Інститути, факультети	К-ть НПП, які взяли участь у міжнародних заходах			К-ть НПП, які пройшли стажування закордоном		
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Аграрного менеджменту	4	1	12	15	41	60
Агробіологічний	1	2	6	1	14	7
Ветеринарної медицини	2	10	1	7	21	2
Економічний	21	15	20	18	46	46
Захисту рослин, біотехнологій та екології	1	3	5	4	22	16
Землевпорядкування	-	3	5	-	8	15
Інформаційних технологій	1	1	7	6	19	2
Гуманітарно-педагогічний	2	12	5	27	53	10
Конструювання та дизайну	-	2	1	1	5	11
Механіко-технологічний	2	1	-	2	7	1
Тваринництва та водних біоресурсів	-	2	6	4	10	14
Юридичний	1	2	2	3	3	-
Харчових технологій та управління якістю продукції АПК	-	3	-	1	3	2
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження	1	1	2	1	8	-
ННІ лісового та садово-паркового господарства	1	12	10	4	9	8
ННІ неперервної освіти і туризму	1	-	-	2	10	-
Всього по університету	**38**	**70**	**82**	**96**	**279**	**194**

У 2022 р. в НУБіП України навчалося 313 іноземців із 38 країн світу – громадяни Алжиру, Азербайджану, Бангладеш, Білорусії, Вірменії, Гани, Грузії, Гамбії, Гвінеї, Еквадору, Ізраїлю, Ірану, Індії, Єгипту, Канади, Китаю, Кореї, Конго, Казахстану, Камеруну, Кот-д'Івуар, Сирії, Лівану, Лівії, Ліберії, Молдови, Марокко, Нігерія, Німеччини, Пакистану, Палестини, Польщі, Російської Федерації, Туреччини, Туркменістану, Узбекистану, Йорданії, з них навчається на ОС «Бакалавр» – 78 осіб; на ОС «Магістр» – 47; аспірантів – 46, на підготовчому відділенні – 68, на курсах з вивчення української мови з використанням електронних ресурсів – 54 (табл. 9.5, 9.6.)

Таблиця 9.5. Кількість іноземних студентів, які навчалися в університеті на денній формі навчання

Спеціальність	Країна	Бакалавр	Магістр	Аспірант	Кількість студентів, які навчалися у 2022 році
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Факультет ветеринарної медицини					
Ветеринарна медицина	Йорданія		2		2
	Китай		1		1
	Марокко		6		6
	Росія		2		2
	Іран		3		3
	Палестина		2		2
	Польща		1		1
	Індія		2		2
	Нігерія		1		1
	Канада		1		1
	Туркменістан		1		1
	Туреччина		1		1

1	2	3	4	5	6
	Республіка Корея		1		1
	Ліван		1		1
Всього:			**25**		**25**
Економічний факультет					
Економіка	Кот-д'Івуар	1			1
	Нігерія	1			1
	Китай	2			2
	Алжир	1			1
Всього:		**5**			**5**
Факультет аграрного менеджменту					
Менеджмент	Кот-д'Івуар	1			1
	Гвінея	1			1
	Еквадор	1			1
	Бангладеш	1			1
	Камерун	1			1
	Демократична Республіка Конго	1			1
	Узбекистан	1			1
	Індія	2			2
	Марокко	1			1
	Іран	1			1
	Китай	1	9	4	10
Маркетинг	Еквадор	1			1
	Китай			5	
Всього:		**13**	**9**	**9**	**22**
Юридичний факультет					
Право	Китай	1			1
	Еквадор	1			1
	Азербайджан	1			1
Всього:		**3**			**3**
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК					
Харчові технології	Демократична Республіка Конго	1			1
	Нігерія	1			1
	Кот-д'Івуар	2			2
	Камерун	2			2
	Грузія	1			1
	Китай			**3**	
Всього:		**7**		**3**	**7**
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження					
Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Йорданія	1			1
	Китай	1			1
	Конго	1			1
Всього:		**3**			**3**
Механіко-технологічний факультет					
Транспортні технології	Камерун	1			1
	Еквадор	1			1
Агроінженерія	Конго	1			1
Всього:		**3**			**3**
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології					
Екологія	Алжир			1	
	КР Тайвань		1		1
	Конго	1			1
	Китай	1			1
	Ліберія	1			1

1	2	3	4	5	6
	Гамбія	1			1
	Гана	1			1
	Нігерія		1		1
	Казахстан		1		1
Всього:		**5**	**3**	**1**	**8**
Агробіологічний факультет					
Агрономія	Гана	1	1		2
	Йорданія	1			1
	Марокко	1			1
Всього:		**3**	**1**		**4**
Гуманітарно-педагогічний факультет					
Філологія	Алжир	11	2		13
	Камерун	1			1
	Єгипет	2			2
	Лівія	1			1
	Китай	4	1		5
Освітні, педагогічні науки	Китай			**27**	
Всього:		**19**	**3**	**27**	**22**
Факультет конструювання та дизайну					
Будівництво та цивільна інженерія	Нігерія	1			1
	Йорданія	3	2		5
	Камерун	3	1		4
	Китай	1			1
	Еквадор	1			1
	Гана	1			1
Всього:		**10**	**3**		**13**
Факультет інформаційних технологій					
Інженерія програмного забезпечення	Алжир	1			1
	Еквадор	1			1
	Йорданія	1			1
Комп'ютерні науки	Еквадор	1			1
	Камерун	1			1
	Китай			5	
Комп'ютерна інженерія	Узбекистан	1			1
	Азербайджан	1			1
Всього:		**7**		**5**	**7**
Факультет тваринництва та водних біоресурсів					
Водні біоресурси та аквакультура	Індія	3			3
Всього:		**3**			**3**
ННІ неперервної освіти і туризму					
Туризм	Еквадор	1			1
Всього:		1			1
РАЗОМ:		**82**	**44**	**45**	**126**

Таблиця 9.6. Кількість іноземних студентів, які навчаються в університеті на заочній формі

Спеціальність	Країна	Бакалавр	Магістр	Аспірант	Кількість студентів, які навчалися у 2022 році
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Факультет захисту росли, біотехнології та екології					
Захист рослин	Єгипет		1		1
Екологія	Китай			1	

1	2	3	4	5	6
Всього:			**1**	**1**	**1**
Економічний факультет					
Фінанси і кредит	Білорусь	6			6
	Туркменістан	1			1
Облік і оподаткування	Вірменія	1			1
Економіка підприємства	Азербайджан	2			2
Всього:		**10**			**10**
Факультет аграрного менеджменту					
Маркетинг	Азербайджан		1		1
Право	Азербайджан	1			1
Всього:		**1**	**1**		**2**
Факультет землевпорядкування					
Геодезія та землеустрій	Росія	1			1
	Азербайджан	1			1
Всього:		2			**2**
ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження					
Енергетика та електротехнічні системи в АПК	Азербайджан	1			1
Автоматизовані та комп'ютерно-інтегровані технології	Польща	1			1
Всього:		**2**			**2**
Факультет конструювання та дизайну					
Будівництво і цивільна інженерія	Німеччина		1		1
	Молдова	1			1
Всього:		**1**	1		**2**
РАЗОМ:		**16**	**3**	**1**	**19**

Таблиця 9.7. Кількість іноземних громадян, які навчалися на підготовчому відділенні в НУБіП України у 2022 році

Мова підготовки	Країна	Кількість студентів
Українська	Індія	5
	Бангладеш	1
	Ізраїль	1
	Камерун	14
	Китай	12
	Конго	5
	Алжир	11
	Пакистан	1
	Еквадор	3
	Марокко	8
	Гана	2
	Нігерія	1
	Йорданія	2
	Туреччина	1
	Кот-д'Івуар	1
Всього		**68**

Нові виклики призвели до переформатування роботи підготовчих курсів для вступників іноземців. Так, вирішено було приймати іноземців на підготовчі курси для вступу в університет в онлайн форматі і лише в частині вивчення української мови.

Таблиця 9.8. Кількість слухачів курсу з української мови з використанням електронних технологій

Мова підготовки	Країна	Кількість студентів
Українська	Китай	53
	Сирія	1
Всього		**54**

Реалізуючи наукову складову розвитку інтернаціоналізації університетом активізовано роботу з набору аспірантів іноземців, що дало змогу залучити 46 аспірантів-іноземців.

Таблиця 9.9. Кількість зарахованих аспірантів-іноземців

Спеціальність	Країна	Денна -онлайн	Заочно	Кількість аспірантів
Захист і карантин рослин	Алжир	1		1
Освітні, педагогічні науки	Китай	27		27
Маркетинг	Китай	5		5
Менеджмент	Китай	4		4
Комп'ютерні науки	Китай	5		5
Харчові технології	Китай	3		3
Екологія	Китай		1	1
Всього		**45**	**1**	**46**

За результатами 2022 року всіх освітніх ступенів та мовних курсів до університету надійшло більше 7,5 млн грн, з яких від навчання на підготовчому відділенні надійшло 1368,00 тис. грн, а від навчання студентів 6277,00 тис. грн.

10. ПРЕМІЇ ТА ВІДЗНАКИ ВЧЕНИХ УНІВЕРСИТЕТУ

За високі особисті досягнення в освітянській і науковій діяльності співробітники Університету відзначені відзнаками і преміями:

Почесною грамотою Кабінету Міністрів України:

ГРИГОРЮКА Івана Панасовича, професора кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики;

МАРУСА Олега Анатолійовича, доцента кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

РУДИКА Станіслава Костянтиновича, професора кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин;

ХОМИЧА Володимира Тимофійовича, професора кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин.

Подякою прем'єр-міністра України:

СТЕГНЕЯ Миколу Михайловича, доцента кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин;

ЧАУСОВА Миколу Георгійовича, професора кафедри механіки.

Цінним подарунком Кабінету Міністрів України:

БОСЬКА Віталія Олексійовича, охоронника відділу комплексної безпеки та експлуатаційно-технічного забезпечення об'єктів охорони НУБіП України;

БУЛГАКОВА Володимира Михайловича, завідувача кафедри механіки;

ГРИВУ Олексія Івановича, рибовода ННВЛ рибництва кафедри аквакультури НУБіП України;

ТКАЧУКА Вадима Анатолійовича, проректора з науково-педагогічної роботи, міжнародної діяльності та розвитку.

Грамотою Верховної Ради України:

КОВАЛЕНКА Василя Олександровича, доцента кафедри аквакультури;

МЕЛЬНИКА Олега Петровича, завідувача кафедри анатомії, гістології і патоморфології тварин;

УГНІВЕНКА Анатолія Миколайовича, завідувача кафедри технологій виробництва молока та м'яса.

Нагрудним знаком МОН України «За наукові та освітні досягнення»:

ТОНХУ Оксану Леонідівну, декана агробіологічного факультету.

Почесною грамотою Міністерства освіти і науки України:

ГОЛУБА Геннадія Анатолійовича, професора кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

ЗАГУРСЬКОГО Олега Миколайовича, професора кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

КОНДРИЦЬКУ Тетяну Павлівну, головного бухгалтера

ЧУМАЧЕНКА Івана Петровича, доцента кафедри технологій виробництва молока та м'яса.

Грамотою Міністерства освіти і науки України:

ГРУШАНСЬКУ Наталію Геннадіївну, завідувача кафедри терапії і клінічної діагностики;

МЕЛЬНИКА Володимира Васильовича, завідувача кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології.

Подякою Міністерства освіти і науки України:

БОЧКОВА Василя Миколайовича, доцента кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин;

ГОЛОПУРУ Сергія Івановича, доцента кафедри терапії і клінічної діагностики;

КОСТРИЦЮ Наталію Миколаївну, завідувача кафедри журналістики та мовної комунікації;

МАТУСА Юрія Володимировича, старшого викладача кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки;

МОІСЄЄВА Василя Володимировича начальника відділу комплексної безпеки та експлуатаційно-технічного забезпечення об'єктів охорони;

МОКРІЄВА Максима Володимировича, керівника центру дистанційних технологій навчання, доцента кафедри інформаційних систем і технологій;

ОСАДЧОГО Сергія Андрійовича, доцента кафедри конярства і бджільництва;

САНЧЕНКА Олександра Володимировича, асистента кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій, начальника відділу регіонального розвитку, координації діяльності ВСП, дистанційної освіти та заочного навчання;

СВІТЛИЧНОГО Олександра Петровича, професора кафедри цивільного та господарського права.

Подякою Київського міського голови

БОЙКО Наталію Іванівну, доцента кафедри терапії і клінічної діагностики;

ІГНАТОВСЬКУ Маріанну Володимирівну, старшого викладача кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології;

КОЗЛОВСЬКУ Ганну Володимирівну, доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології;

МАРТИНЮКА Олександра Григоровича, доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології;

ЯКИМЧУК Ольгу Миколаївну, доцента кафедри терапії і клінічної діагностики.

Почесною грамотою Голосіївської районної в м. Києві державної адміністрації:

ЛИТВИНЕНКА Віктора Миколайовича, доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології;

СОРОКІНУ Наталію Григорівну, доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології.

Подякою Голосіївської районної в м. Києві державної адміністрації:

КОСТЕНКА Віталія Михайловича, доцента кафедри терапії і клінічної діагностики;

НЕМОВУ Тетяну Володимирівну, доцента кафедри терапії і клінічної діагностики.

Премією президента України для молодих вчених за роботу «Правове забезпечення енергетичної безпеки України»

ШУЛЬГУ Євгенія Вікторовича, професора кафедри міжнародного права та порівняльного правознавства;

ШИНКАРУК Наталію Василівну, доцента кафедри міжнародних відносин і суспільних наук.

Іменною стипендією Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук

ДЕЙНЕГУ Марину Андріївну, професора кафедри цивільного та господарського права;

ЯКОВЕНКА Ігоря Анатолійовича, професора кафедри будівництва.

Премією Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій (у співавторстві) за роботу «Інноваційна технологія створення препаратів на основі живих бактерій для отримання якісних та безпечних м'ясних продуктів»

КОЗЛОВСЬКУ Ганну Володимирівну, доцента кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології.

Стипендією Кабінету Міністрів України для молодих вчених

АНТИПОВА Євгена Олексійовича, в.о. завідувача кафедри теплоенергетики;

ВОЛЯК Лесю Романівну, доцента кафедри статистики та економічного аналізу;

ДЄЛІНІ Марину Миколаївну, в.о. завідувача кафедри виробничого та інвестиційного менеджменту;

КОВБАСУ Ярослава Володимировича, головного метролога науково-організаційного відділу науково-дослідної частини;

КОРОЛЬЧУК Валентину Ігорівну, доцента кафедри інформаційних систем і технологій;

НАГОРНУ Олену Вікторівну, доцента кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі;

НІКОЛАЄНКА Миколу Станіславовича, доцента кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів;

ОПЕНЬКА Івана Анатолійовича, професора кафедри геодезії та картографії;

СОШЕНСЬКОГО Олександра Михайловича, доцента кафедри лісівництва;

ТІТОВУ Людмилу Леонідівну, доцента кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту;

ТРОХАНЯК Олександру Миколаївну, доцента кафедри механіки;

ШЕВЧЕНКА Олександра Вікторовича, доцента кафедри геодезії та картографії;

ЯКОВЕНКА Ігоря Анатолійовича, професора кафедри будівництва.

Державною іменною стипендією найкращим молодим ученим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України – Героїв Небесної Сотні
Стипендією імені Назарія Войтовича

ТІТОВУ Людмилу Леонідівну, доцента кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту;

Стипендією імені Романа Гурика

НЕСВІДОМІНА Андрія Вікторовича, доцента кафедри нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну.

Премією Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – місті-героя Києва

у номінації «Наукові досягнення»

НІКОЛАЄНКА Миколу Станіславовича, доцента кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів;

у номінації «Внесок в розвиток Молодіжного руху»

ВОЛЯК Лесю Романівну, доцента кафедри статистики та економічного аналізу, заступника декана економічного факультету.

Стипендію Кабінету Міністрів України для молодих вчених отримували: Н.П. Грищенко, Д.М. Голяка, О.М. Троханяк, В.І. Троханяк, Є.В. Шульга, Л.Л. Тітова, Т.І. Лендєл , О.Ю. Страшок, І.А. Опенько, А.П. Ляшко, І.В. Вороненко, А.В. Несвідомін, Д.С. Сорокін.

Довічну державну стипендію видатним діячам науки отримують: В.Ф. Галат, М.О. Демидко, Л.Я. Зрібняк, В.С. Козачок, В.Ф. Дрозда.

Дворічну державну стипендію видатним діячам науки отримували: О.І. Пилипенко, В.А. Бортнічук, В.Д. Столюк, В.Г. Скибіцький, В.М. Стародубцев, О.Д. Гудзинський, І.І. Ревенко, М.П. Вовкотруб, В.А. Гайченко, В.П. Горьовий, В.Д. Гречкосій, О.Ю. Єрмаков, В.І. Мацибора, Т.П. Резніченко, В.Г. Цапко, Л.С. Шатковська, О.І. Щепотьєв.

11. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НУБіП УКРАЇНИ НА 2023 РІК

Місія Університету на наступні три роки – до 2025 року полягатиме у збереженні накопиченого людського освітньо-наукового, техніко-технологічного потенціалу, подальшій інноваційній, естетико-історичній розбудові університету, створенні і поширенні сучасних наукових знань, отриманих в умовах воєнного стану з метою збереження життя і умов праці людей, продовження якісної підготовки фахівців європейського і світового фахового рівня, інтелектуального та особистісного національно-патріотичного розвитку всього колективу працівників.

У нових умовах воєнного стану в Україні університет також буде спрямовувати свою роботу на співпрацю зі ЗСУ, їх морально-етичну та фінансову підтримку.

Свою місію у 2023 році НУБіП продовжуватиме реалізовувати через визначені у попередні роки основні десять базових напрямів розвитку, до яких належать міжнародний, освітній, суспільно-виховний, науково-дослідницький, інноваційний, виробничо-господарський, суспільно-етичний, фінансовий, управлінський. Ці напрями реалізуються конкретними цілями та заходами розвитку.

Ключовим завданням колективу на 2023 рік є відзначення 125-ої річниці НУБіП України шляхом проведення низки організаційно-пізнавальних, наукових, освітніх, культурологічних, спортивних заходів.

Основні завдання визначені Програмою розвитку НУБіП України «Голосіївська ініціатива – 2025» на 2023 рік.

№п/п	Зміст заходу	Відповідальні особи	Термін виконання
ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНІ ТА УНІВЕРСИТЕТСЬКІ ЗАХОДИ ДО 125-ої РІЧНИЦІ НУБіП УКРАЇНИ			
1.	Проведення урочистої академії «НУБіП УКРАЇНИ-125»	Ректорат, Вчена рада, Наглядова рада, Рада роботодавців	25 травня 2023 р.
2.	Відкриття міжнародної науково-практичної конференції «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни: виклики для України і світу»	Ректорат, Вчена рада	26 травня 2023 р.
3.	Відкриття нових експозицій університету, ННІ, факультетів, підрозділів університету	Ректорат, директори ННІ, декани факультетів, керівники підрозділів	25-26 травня 2023 р.
4.	Встановлення бюстів видатним вченим-організаторам освіти і науки (д-ру юрид. наук, професору Янчуку В.З.)	Декан, вчена рада юридичного факультету	25 травня 2023 р.
5.	Проведення вітальних студентських флеш-мобів «НУБіП України-125»	Студентська організація НУБіП України	Квітень-травень 2023 р.
6.	Відкриття нових та відремонтованих навчально-наукових лабораторій, класів, аудиторій ННІ, факультетами	Директори ННІ, декани факультетів	25 травня 2023 р.
7.	Видання ювілейної книги «НУБіП України-125» Видання ювілейної брошури	Ректорат, редакційна колегія, керівники відділів	До 1 травня 2023 р.
8.	Проведення ювілейних конференцій ННІ, факультетами	Директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедрами	Весняний семестр 2023 р.
9.	Відкриття нових експозицій у Ботанічному саду	ННІ лісового і садово-паркового господарства, директор Ботсаду	24 травня 2023 р.
10.	Відкриття виставки у бібліотеці університету «Історичні віхи НУБіП України»	Директор бібліотеки та її філій	24 травня 2023 р.
11.	Проведення щорічної легкоатлетичної естафети «Голосіївське кільце»	Ректорат, кафедра фізичного виховання	10 травня 2023 р.
12.	Проведення Шахового турніру «125 шахістів – 125-ій річниці НУБіП України»	ННЦ виховної роботи та соціального розвитку	26 травня 2023 р.
13.	Відзначення працівників університету державними нагородами та медалями НУБіП України	Ректорат, Вчена рада	25 травня 2023 р.
14.	Соціально-екологічні, патріотичні весняні ініціативи з посадки дерев «Ліси Перемоги», «Моє дерево Перемоги»	Ректорат, Вчена рада, ННІ, факультети	Березень -квітень 2023 р.
15.	Проведення IQ тестування для студентів, аспірантів, науково-практичних працівників університету	ННЦ виховної роботи та соціального розвитку	Травень 2023 р.

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
НАПРЯМ 1. АКТИВІЗАЦІЯ ТА ДИВЕРСИФІКАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ				
Мета 1.1. Інтернаціоналізація освітнього процесу				
1.1.1	Проведення рекламних заходів щодо можливостей навчання в НУБіП України для іноземців	Ткачук В.А., Лабенко О.М., Афанасенко В.Ю., декани факультетів, директори ННІ, керівники програм на факультетах, ННІ, гаранти ОНП	Регулярно проводити оновлення та наповнення англомовної версії сайту актуальною інформацією. Забезпечити виготовлення відео сюжету про навчання іноземних студентів в НУБіП України з розміщенням на сайті Університету з метою популяризації навчання в НУБіП серед іноземних громадян	Протягом року
1.1.2	Підготовка оновлених рекламних матеріалів для їх поширення в електронних ЗМІ та соціальних мережах	Ткачук В.А., Лабенко О.М., Афанасенко В.Ю.	Підготовити і розповсюдити рекламні матеріали для проведення профорієнтаційної роботи серед іноземців. Залучення до профорієнтаційної роботи випускників університету з числа іноземних громадян	Протягом року
1.1.3	Продовження практики набору на навчання в НУБіП України іноземних громадян	Ткачук В.А., Лабенко О.М., Афанасенко В.Ю., декани факультетів, директори ННІ	Забезпечити кількість іноземних студентів у 2023-2024 н. р. не менше 100 осіб. Проводити постійну координацію роботи з контактерами стосовно набору іноземців на навчання в університеті шляхом оновлення інформації на сайті Університету та через соціальні мережі. Залучення нових контактерів до співпраці з університетом у сфері набору на навчання іноземних громадян. Брати участь у міжнародних виставках та публікаціях з метою популяризації університету серед іноземних громадян	Протягом року
Мета 1.2. Активізація міжнародної діяльності з визнання та видачі подвійних дипломів				
1.2.1	Розробка та впровадження спільних освітніх програм з університетами-партнерами щодо програм подвійних дипломів (паралельного навчання)	Ткачук В.А., Лабенко О.М., Лакида П.І., Братішко В.В., Євсюков Т.О., Каплун В.В., Цвіліховський М.І.	Підтримувати і розвивати існуючу мережу угод про подвійні дипломи та забезпечення участі і супроводу не менше 200 студентів, які беруть участь у таких програмах щороку. Розробити та запровадити програми подвійних дипломів для факультетів/ННІ: – ННІ лісового і садово-паркового господарства з університетом Вайєнштефан (відділення Тріздорф); – механіко-технологічного факультету з Латвійським університетом наук про життя і технологій (ОС «Магістр», спеціальність	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			208 «Агроінженерія»); – факультету землевпорядкування з Латвійським університетом наук про життя і технологій; пошук партнерів у Литві, Польщі, ФРН; – ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження з Краківським Політехнічним Університетом ім. Тадеуша Костюшко, за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Популяризувати програми подвійних дипломів серед студентів шляхом проведення тематичних зустрічей як загальноуніверситетських, так і на факультетах та ННІ. Розвивати співпрацю з університетом міста Циндао (КНР) щодо підготовки бакалаврів з ветеринарної медицини	
1.2.2	Продовження спільної освітньо-наукової співпраці з китайськими університетами	Ткачук В.А., Лабенко О.М., Коломієць Ю.В., Кононенко Р.В., Лакида П.І., Баль-Прилипко Л.В.	Завершити процедуру отримання ліцензії Міністерства освіти і науки КНР на підготовку бакалаврів за спеціальностями: біотехнологія, тваринництво, лісове та садово-паркове господарство, харчові технології у співпраці з університетом Лін'ї	Протягом року
1.2.3	Продовжити співпрацю з Університетом Вагенінген (WUR), Варшавським університетом наук про життя (SGGW) щодо програм мобільності аспірантів та НПП, розвиток наукової співпраці	Ткачук В.А., Лабенко О.М., директори ННІ, декани факультетів	Продовжити діючі програми академічної мобільності для студентів та НПП, сприяння спільним науковим дослідженням та участі в наукових проектах HORIZON EUROPE, ERASMUS +, приєднання університету до програми ЕКО-Університет у співпраці з Європейськими партнерами. Сприяти розвитку співпраці серед потенційних учасників через поширення досвіду інших НПП-учасників програм	Протягом року
1.2.4	Розробка та імплементування програми академічних обмінів з університетами ЄС	Ткачук В.А., Лабенко О.М., декани факультетів, директори ННІ, керівники міжнародних програм на факультетах/ННІ	Сприяти налагодженню співпраці з університетами партнерами з ЄС щодо академічних обмінів для студентів та НПП. Збільшити кількість постійно діючих міжнародних міжуніверситетських угод про мобільність до 40. Продовжити роботу з університетами-партнерами програм академічної мобільності щодо збільшення обсягів фінансування та кількості індивідуальних мобільностей для НПП та студентів	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		Ткачук В.А., Цвіліховський М.І.	університету. Забезпечити супровід участі НПП, студентів та аспірантів університету в онлайн та офлайн міжнародних програмах обміну (літні школи та табори, міжнародні конференції, стажування, воркшопи та інше). Створити нові англомовні електронні курси на навчально-інформаційному порталі НУБіП задля надання можливості приймати іноземних студентів з партнерських університетів на програми обміну (мобільності). Провести відбір здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» факультету ветеринарної медицини для 2-х тижневого стажування (навчальної практики) у Вроцлавському природничому університеті (м. Вроцлав, Польща)	Лютий-березень 2023 рік
Мета 1.3. Збільшення кількості англомовних програм навчання				
1.3.1	Заохочення студентів до вивчення іноземних мов (з акцентом на англійську мову)	Ткачук В.А., Лабенко О.М., керівники міжнародних програм на факультетах/ННІ	Популяризувати програми міжнародної мобільності із залученням учасників таких програм та за сприяння представників ERASMUS + та інших програм обмінів	Протягом року
Мета 1.4. Міжнародна наукова кооперація				
1.4.1	Участь науковців у міжнародних програмах науково-технічного і освітнього співробітництва, проєктах академічного обміну, конференціях, симпозіумах, тощо	Ткачук В.А., Лабенко О.М., директори ННІ, декани факультетів	Забезпечувати адміністративний та організаційний супровід участі НПП у міжнародних програмах науково-технічного співробітництва. Сприяти розробці і поданню заявок на участь у міжнародних проектах науково-технічного співробітництва. Забезпечення подання не менше 5-ти заявок на гранти і міжнародні проекти від кожного ННІ/факультету протягом року. Організувати проведення семінарів із залученням іноземних експертів з пошуку іноземних партнерів для підготовки заявок на проекти науково-технічного співробітництва. Подати грантові заявки по програмі HORIZON Action Grant Budget-Based [HORIZON-AG]: Technological interfaces between solar fuel technologies and other renewables, у кооперації із ЗВО-	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		Тонха О.Л. Гетя А.А., Грищенко С.М.	партнерами з Європи, зокрема Pontianak University, UCLM, Linz Centre for Mechatronics, UNIWASTEC. Провести наукові дослідження в лабораторії Міжнародного наукового центру «Німецький синхротрон DESY» (Німеччина, м.Гамбург) Проведення 2-х наукових семінарів із академічного письма в межах проекту 101079308 – ECOTWINS - HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03. Участь НПП агробіологічного факультету у міжнародних організаціях у Європейській асоціації гербологів, Міжнародній організації ґрунтознавців, Всесвітній асоціації чорноземів, Міжнародній мережі «AgroBioNet» та ін. Участь у проекті «Happy Animals for Sustainable Production and Consumption», SI (Swedish Institute)	
1.4.2	Розширення бази практичного навчання за кордоном та міжнародних стажувань	Ткачук В.А., Лабенко О.М., директори ННІ, декани факультетів	Направити не менше 400 студентів за кордон. Пошук нових іноземних партнерів та баз практик. Удосконалити навчально-методичне забезпечення проходження практики за кордоном	Протягом року До 01.06.2023 р.
НАПРЯМ 2. ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ, РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ДОСТУПУ ДО ОСВІТЯНСЬКИХ ПОСЛУГ				
Мета 2.1. Удосконалення змісту освітнього процесу в умовах світової пандемії COVID-19				
2.1.1	Проведення освітнього процесу в університеті, ВП та ВСП в діючих умовах життєдіяльності держави	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., Зазимко О.В., Колеснікова О.М., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України	Забезпечити гнучкий графік освітнього процесу в очному, змішаному та дистанційному форматі залежно від безпекової ситуації, пов`язаної з воєнним станом. Продовжити процес наповнення, оновлення та атестації електронних навчальних курсів (ЕНК) дисциплін для забезпечення якісного проведення дистанційного навчання в університеті та гнучкого застосування змішаного формату навчання в умовах воєнного стану. Забезпечити 100% сформованість ЕНК дисциплін освітніх програм бакалаврату та магістратури. Використовувати платформи Cisco Webex, Zoom, Google Meet, Microsoft Skype for Business та Microsoft Teams для онлайн-	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			комунікації між викладачами та студентами. Записувати лекції та розміщувати їх на YouTube каналі кафедри. Активно використовувати електронні платформи Skype, Cisco Webex Meeting, Zoom.us, а також месенджери Viber, Telegram, WhatsApp, файлообмінники Dropbox, FEX.NET. Провести навчання НПП щодо використання дистанційних методик, записування лекцій, лабораторно-практичних занять	
2.1.2	Забезпечити відкритий, у тому числі, очний, дистанційний, змішаний формат доступу всіх категорій здобувачів вищої освіти до освітніх послуг (включаючи людей із особливими потребами)	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., Зазимко О.В., Колеснікова О.М., Ковалевський С.С., Мотринчук Д.Й., Багацька О.М. декани факультетів, директори ННІ, директори ВП та ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр	Забезпечити широкі можливості для отримання доступу до знань в очному, дистанційному та змішаному форматах для здобувачів вищої освіти, які перебувають на особливо небезпечних територіях або є внутрішньо чи зовнішньо переміщеними особами. Забезпечити інклюзивне навчання осіб з особливими освітніми проблемами. Застосовувати дуальну форму здобуття вищої освіти. Посилити практичну складову підготовки здобувачів вищої освіти та забезпечити якість освіти на рівні сучасних вимог. Зараховувати результати неформальної освіти, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій. Забезпечити постійне зростання контингенту студентів за освітніми програмами підготовки бакалаврів і магістрів, у тому числі й за рахунок збільшення контингенту слухачів підготовчих курсів	Постійно
2.1.3	Забезпечити контроль за якістю освітнього процесу, дотриманням вимог стандартів вищої освіти за спеціальностями при формуванні та реалізації освітніх програм	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., Мотринчук Д.Й., Зазимко О.В., Колеснікова О.М., директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедр, гаранти освітніх програм	Забезпечити дотримання вимог стандартів вищої освіти під час аудиторного, змішаного та дистанційного навчання. Проводити відкриті заняття, лекційні, практичні, лабораторні згідно сформованого графіка. Контролювати якість проведення занять. Регулярно проводити анкетування студентів базового закладу Університету, регіональних закладів вищої освіти та міжкафедральних навчальних лабораторій щодо задоволеності якістю освітнього процесу. Забезпечити проведення самоаналізу освітніх програм та їх перегляд для вступників 2023 року	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
2.1.4	Провести акредитацію освітніх програм підготовки фахівців освітніх ступенів «Бакалавр» для усіх спеціальностей	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП НУБіП України, завідувачі кафедр, гаранти освітніх програм	Підготувати акредитаційні справи, забезпечити успішне проходження акредитаційної експертизи та отримати сертифікати про акредитацію освітніх програм підготовки фахівців ОС «Бакалавр»: – фізична культура і спорт; – англійська мова та друга іноземна; – німецька мова та друга іноземна; – менеджмент; – екологія; – інженерія програмного забезпечення; – комп'ютерна інженерія; – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; – будівництво та цивільна інженерія; – геодезія та землеустрій; – захист і карантин рослин; – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва; – нутриціологія здорового харчування; – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва (НАТІ); – транспортні технології (на автомобільному транспорті) (НАТІ); – менеджмент (БАТІ); – лісове господарство (БАТІ); – туризм (БАТІ)	Згідно з графіком НАЗЯВО
2.1.5	Розширити взаємозв'язки ННІ, факультетів і кафедр базового закладу Університету з відокремленими структурними підрозділами НУБіП України	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Санченко О.В., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП	Розширити мережу міжкафедральних навчальних лабораторій для продовження навчання фахових молодших бакалаврів у місцях їх розташування в різних регіонах України за освітніми програмами підготовки бакалаврів Університету. Залучати для проведення освітнього процесу провідних НПП (професорів і доцентів) базового закладу Університету	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
2.1.6	Провести компенсаційний (вирівнювальний) семестр	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Зазимко О.В., декани факультетів, директори ННІ, завідувачі відповідних кафедр	Організувати та провести компенсаційний (вирівнювальний) семестр для студентів перших курсів факультетів і ННІ Університету з фундаментальних і природничих дисциплін (математика, фізика, хімія, біологія, англійська мова). Запровадити компенсаційні семестри для випускників фахових коледжів для збереження контингенту студентів: після 1 курсу – не менше 90 %, після 4 – не менше 80 %	1 семестр 2023-2024 н.р.
2.1.7	Дотримуватись правил поведінки в умовах воєнного стану в Україні	Шинкарук В.Д., Іщенко В.В., Рудик Я.М., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр, НПП	Усім учасникам освітнього процесу в Університеті (НПП, здобувачам освіти та співробітникам) неухильно дотримуватись інструкції із дотримання правил поведінки в умовах воєнного стану в Україні та протиепідемічних заходів під час організації освітнього процесу в НУБіП України	Постійно
2.1.8	Продовжити практику внутрішнього незалежного оцінювання знань студентів в межах ректорського, директорського та деканського контролю знань	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., Мотринчук Д.Й., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України	Систематично здійснювати ректорський, директорський та деканський контролі знань студентів із застосуванням сучасних комп’ютерних технологій. Обладнати засобами відеоспостереження кабінети для контролю знань студентів. Систематично здійснювати внутрішнє незалежне оцінювання знань студентів під час освітнього процесу, у т.ч. у відокремлених структурних підрозділах університету та міжкафедральних навчальних лабораторіях. Підготувати здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» і «Магістр», які навчаються за освітніми програмами спеціальностей 081 «Право» (ІІ магістерський рівень), 211 «Ветеринарна медицина» (ІІ магістерський рівень), 275 «Транспортні технології» (І бакалаврський рівень), 281 «Публічне управління та адміністрування» (ІІ магістерський рівень), до успішного проходження підсумкової атестації у формі Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ)	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
2.1.9	Проводити моніторингові соціальні дослідження стану та якості освітнього процесу	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Санченко О.В., Мотринчук Д.Й., декани факультетів, директори ННІ	Проводити анкетування студентів з метою дослідження мотивації їх до навчання, якості освітнього процесу в Університеті, рівня практичної підготовки, умов проживання та харчування, нестатутних відносин та ін. Розробити механізми зацікавленості студентів у підвищенні рівня отриманих знань	Постійно
2.1.10	Реалізувати ступеневу освіту через створення інтегрованої неперервної системи відбору й підготовки студентів за схемою «загальноосвітня школа – ліцей – фаховий коледж – Університет»	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Санченко О.В., Мотринчук Д.Й., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр	Удосконалити профорієнтаційну роботу, у т.ч. в дистанційному форматі, створити профорієнтаційні центри університету в усіх регіонах України на базі кращих шкіл, ліцеїв та фахових коледжів. Продовжити практику проведення заходів «День відкритих дверей та гостинності» в Університеті, у т.ч. в дистанційному форматі, зважаючи на умови воєнного стану	Постійно
2.1.11	Оцінювати якість роботи науково-педагогічних і педагогічних працівників Університету	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Санченко О.В., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України	Проводити рейтингове оцінювання якості роботи науково-педагогічних працівників базового закладу Університету та удосконалювати цей процес для педагогічних працівників відокремлених структурних підрозділів НУБіП України. Удосконалювати методику для рейтингової оцінки викладачів	До 31.12.2023 р.
2.1.12	Інтенсифікувати використання електронного освітнього середовища усіма учасниками освітнього процесу в Університеті	Шинкарук В.Д., Глазунова О.Г., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Мокрієв М.В., декани факультетів, директори ННІ, НПП	Розширити функціонал навчального порталу Університету для реалізації змішаного та дистанційного навчання новими доступними інструментами та сервісами для організації комунікації та спільної роботи в онлайн режимі. Забезпечити та використовувати корпоративні акаунти Cisco Webex, Zoom, Google Meet. Забезпечити розроблення альтернативного високоякісного електронного контенту для студентів, зважаючи на ризики, спричинені воєнним станом. Підвищити якість електронних навчальних курсів.	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			Розвивати цифрові компетенції НПП, впроваджувати в освітній процес інноваційні технології, зокрема цифрові інструменти Google	
2.1.13	Дотримуватись принципів забезпечення академічної доброчесності в наукових і навчальних виданнях, кваліфікаційних роботах бакалаврів і магістрів	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Кіщак Т.С., Отченашко В.В., Касаткін Д.Ю., декани факультетів, директори ННІ, НПП	Активізувати роботу комісії з етики та академічної доброчесності щодо запобігання присутності ознак плагіату в підручниках, навчальних посібниках і монографіях. Забезпечити виконання вимог положень про підготовку бакалаврських і магістерських кваліфікаційних робіт. Перевіряти наукові, навчальні та кваліфікаційні роботи на наявність запозичень із використанням системи «Unicheck», розміщувати їх в інституційному репозиторії. Уникати дублювання тематики кваліфікаційних робіт	Протягом року
2.1.14	Покращувати внутрішню систему забезпечення якості	Шинкарук В.Д., Кондратюк В.М., Кваша С.М., Ткачук В.А., Барановська О.Д., Іщенко В.В., Мотринчук Д.Й.	Сертифікувати систему менеджменту якості в НУБіП України у відповідності до міжнародного стандарту ISO 9001:2015	Протягом року
Мета 2.2. Розвиток магістратури з посиленням акценту на дистанційну освіту				
2.2.1	Інтенсифікувати взаємодію усіх учасників та стейкхолдерів освітнього процесу з підготовки магістрів	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Колеснікова О.М., Бачинський О.В., декани факультетів, директори ННІ, ради роботодавців ННІ та факультетів, завідувачі кафедр, гаранти освітніх програм, НПП	Запровадити в освітній процес підготовки магістрів майстер-класи провідних науковців Університету, експертів, виробничників та закордонних вчених, із застосуванням блочного (кейсового) навчання та елементів дуальної освіти	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
2.2.2	Удосконалити процес атестації студентів магістратури	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Колеснікова О.М., декани факультетів, директори ННІ, завідувачі випускових кафедр, гаранти ОП	Проводити атестації згідно «Положення про підготовку і захист магістерської кваліфікаційної роботи» та «Вимог до атестації студентів магістратури». Забезпечити своєчасне оновлення та наповнення сторінки магістра на сайті Університету та виконання індивідуальних навчальних планів магістрів	Травень, листопад 2023 р Протягом року
2.2.3	Розширити перелік дисциплін, викладання яких здійснюється англійською мовою	Шинкарук В.Д., Ткачук В.А., декани факультетів, директори ННІ, заступники деканів/ директорів ННІ з міжнародної діяльності	Підготувати та атестувати науково-педагогічних працівників зі знання іноземної мови. Збільшити кількість спеціальностей та освітніх програм підготовки фахівців ОС «Магістр» з викладанням дисциплін англійською мовою та англомовних освітніх програм для іноземних студентів, координувати змістовне наповнення і викладання дисциплін за ОП згідно стандартів вищої освіти	Лютий, вересень 2023 року Постійно
2.2.4	Підвищити якість підготовки та захисту магістерських кваліфікаційних робіт (проєктів)	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Колеснікова О.М., Касаткін Д.Ю., Кіщак Т.С., директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедр, гаранти ОП	Постійно оновлювати тематики магістерських кваліфікаційних робіт. Продовжити практику виконання комплексних кваліфікаційних проєктів міжгалузевого, внутрішньогалузевого, внутрішньо-програмного спрямування. Наповнювати бази темами магістерських кваліфікаційних робіт з метою недопущення їх дублювання. Оновлювати репозитарій кваліфікаційних робіт IRTHNUBiP (Інституційний репозитарій кваліфікаційних робіт НУБіП України) новими роботами студентів після їх захисту	Постійно До 15.05.2023 р. та 15.11.2023 р.
2.2.5	Підвищити якість підготовки студентів магістратури	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Отченашко В.В., Колеснікова О.М., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр,	Проводити постійний моніторинг міжнародного освітнього простору, інновацій в агро- й біотехнологіях, зоотехнології, ветеринарії, енергетиці, техніці, економіці, інших профільних напрямах діяльності Університету з метою розроблення нових магістерських спеціальностей та освітніх програм для забезпечення швидкої адаптації їх майбутніх випускників до вимог ринку праці. Забезпечити обов'язкову участь студентів магістратури освітньо-наукової програми підготовки у виконанні наукових тем випускових кафедр, у виступах на наукових конференціях, семінарах,	До 25.11.2023 р.

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		гаранти ОП, НПП	постерних презентаціях; публікаціях результатів досліджень та підготовці авторефератів магістерських кваліфікаційних робіт. Формувати на вибір студентів магістратури переліки вибіркових дисциплін у розрізі дисциплін за спеціальністю (2, 3 семестр) та дисциплін за уподобаннями студентів із загальноуніверситет-ського переліку (упродовж 2 семестру). Провести загальноуніверситетську конференцію для студентів магістратури 2 року навчання з представленням результатів досліджень у вигляді постерних презентацій	
2.2.6	Провести акредитацію освітніх програм підготовки здобувачів ОС «Магістр»	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Кліх Л.В., Мотринчук Д.Й., Зазимко О.В., Колеснікова О.М., директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедрами, гаранти ОП	Підготувати акредитаційні справи, забезпечити успішне проход-ження акредитаційної експертизи та отримати сертифікати про акредитацію освітньо-професійних програм ОС «Магістр»: – машини та обладнання сільськогосподарського виробництва; – технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва; – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (ОНП); – агроінженерія; – агроінженерія (ОНП); – журналістика; – міжнародний туристичний бізнес	Упродовж року згідно з затвердженим графіком
2.2.7	Сприяти працевлаштуванню випускників Університету	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Колеснікова О.М., Галайдюк Л.Ю., Мотринчук Д.Й., декани факультетів, директори ННІ, завідувачі кафедр, гаранти ОП	Проводити ярмарки вакансій, дні кар'єри, презентації, тренінги щодо пошуку роботи, оформлення резюме та підготовки до співбесіди з роботодавцем. Підтримувати партнерські зв'язки з виробництвами, центрами зайнятості, організаціями і установами та створювати бази даних потенційних працедавців. Постійно оновлювати базу вакансій на сайті для здобувачів освіти та випускників відповідно до спрямованості Університету. Розробити комплекс заходів з працевлаштування студентів та випускників спільно із структурними підрозділами з метою прискорення подальшої трудової зайнятості. Проводити моніторинг ринку праці за базовими спеціальностями.	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			Повідомляти інформацію про затребуваність фахівців студентам університету. Наповнювати сайт згідно з інноваційними методиками, враховуючи сучасні потреби ринку праці	
Мета 2.3. Поліпшення навчально-методичної та видавничої діяльності, використання інформаційних та інтерактивних технологій				
2.3.1	Забезпечити навчальні дисципліни сучасною навчально-методичною літературою та програмним забезпеченням	Шинкарук В.Д., Ткачук В.А., Рудик Я.М., Кіщак Т.С., Кліх Л.В., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр	Посилити навчально-методичну роботу науково-педагогічного колективу з видання і перевидання сучасних підручників, навчальних посібників, словників, хрестоматій, тощо з дотриманням правил академічної доброчесності та за рекомендацією Вченої ради Університету. Упровадити в освітній процес та діяльність університетської наукової бібліотеки сучасні інформаційні й комп'ютерні технології, створити лабораторії для підготовки та використання електронних курсів, обладнати аудиторії для проведення дистанційних лекцій та телеконференцій. Забезпечити вільний доступ НПП і студентів до літератури, розміщеної в електронних бібліотеках, своєчасне їх оновлення	Протягом року
2.3.2	Підвищити якість змісту підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій, підготовлених до видання викладачами базового закладу Університету, ВП та ВСП НУБіП України	Шинкарук В.Д., Ткачук В.А., Рудик Я.М., Кіщак Т.С., Кліх Л.В., Санченко О.В., директори ННІ, декани факультетів, навчально-методична рада, директори ВП, ВСП НУБіП України	Проводити моніторинг книгозабезпеченості навчальних дисциплін та відбір найбільш якісних рукописів сучасних підручників і навчальних посібників для друку за кошти Університету. Перевіряти рукописи підручників та посібників на ознаки наявності плагіату. Забезпечити постійну роботу комісії з академічної доброчесності. Виділяти кошти для друку в редакційно-видавничому відділі Університету сучасних підручників і навчальних посібників та передавати їх до бібліотечного фонду	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
2.3.3	Осучаснити роботу наукової бібліотеки	Шинкарук В.Д., Кіщак Т.С., директори ННІ, декани факультетів, директори ВП, ВСП НУБіП України	Наповнювати цифрову та електронну бібліотеку НУБіП України сучасними навчальними та науковими виданнями. Продовжувати впроваджувати сучасні інформаційні технології у діяльність бібліотеки, в тому числі електронної доставки документів (ЕДД) для студентів, служби інформаційного моніторингу для науковців, служби інформаційно-аналітичного забезпечення для всіх груп користувачів	Протягом року
2.3.4	Здійснювати замовлення, облік та виготовлення документів про вищу освіту та студентських квитків	Шинкарук В.Д., Рудик Я.М., Галайдюк Л.Ю., директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедр	Забезпечити укладання тендерного договору з виробництвом для виготовлення студентських квитків безконтактним чипом АСОП. Проводити виконання замовлення у ЄДЕБО документів про вищу освіту та студентських квитків з подальшим моніторингом їх друку через бази Education та програми Електронного формування макетів дипломів	Протягом року
2.4. Профорієнтаційна робота				
2.4.1	Урізноманітнення прийомів проведення онлайн-профорієнтаційних заходів з використанням соціальних мереж для популяризації НУБіП України	Шинкарук В.Д., Михнюк С.В., Мотринчук Д.Й., директори ННІ, декани факультетів, завідувачі кафедр	Підготовка якісних профорієнтаційних відео-матеріалів для онлайн-днів відкритих дверей, постійного використання їх на сторінці університету та систематичних презентацій НПП на різних онлайн-заходах для випускників, у школах, ліцеях, гімназіях та коледжах. Активне залучення школярів випускних класів на підготовчі курси до НУБіП України	Протягом року
2.4.2	Профорієнтаційна робота в районних центрах зайнятості, школах, ліцеях, гімназіях та коледжах	Шинкарук В.Д., Кваша С.М., Шевчук В.А., директори ННІ, декани факультетів	Активна співпраця з товариством лісівників України, Київським обласним центром творчості, залучення членів учнівських колективів до проведення, в т.ч. онлайн, різноманітних конкурсів, випускників коледжів до участі у професійних квестах, тощо. Залучення викладачів кафедри військової підготовки НУБіП України до профорієнтаційної роботи. Організація презентацій студентами інститутів та факультетів у школах та коледжах, випускниками яких вони є	Протягом року
2.4.3	Підвищення авторитету Університету, його популяризація на теренах України	Ніколаєнко С.М., Шинкарук В.Д., Кваша С.М., Кондратюк В.М.,	Виступи вчених-експертів у засобах масової інформації, публікації в соціальних мережах. Активізація використання сайту Університету та інших інтернет-ресурсів з метою популяризації спеціальностей ННІ та	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		Ткачук В.А., директори ННІ, декани факультетів, директори ВП, ВСП НУБіП України	факультетів. Презентація Університету на міжнародних і всеукраїнських виставках, конференціях, семінарах тощо. Проведення круглих столів, різноманітних міжнародних заходів, участь у міжнародних організаціях, різноманітних комітетах, комісіях, експертних групах тощо. Використання ботанічного саду НУБіП України як майданчика для профорієнтації школярів для вступу на спеціальності Університету	
2.4.4	Активна співпраця з радою роботодавців ННІ та факультетів, активне залучення її до профорієнтаційної роботи	Кваша С.М., Михнюк С.В., Рада роботодавців	Організація майстер-класів, виставок, екскурсій для школярів з метою профорієнтації для вступу на спеціальності Університету	Протягом року
НАПРЯМ 3. СТУДЕНТСЬКЕ САМОВРЯДУВАННЯ ТА ВИХОВНА РОБОТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ТА ОСОБИСТІСНИЙ РОЗВИТОК МОЛОДІ				
3.1. Взаємодія зі студентським самоврядуванням університету				
3.1.1	Сприяти розвитку студентського самоврядування університету в нових умовах суспільних викликів	Кваша С.М., Вертелецький О.О., Мельник О.О., Михнюк С.В., директори ННІ, декани факультетів	Сприяти роботі Студентської організації та студентського містечка, студентської профспілкової організації. Провести профспілкові тренінги для студентських лідерів першого курсу набору 2023 року. Провести дві зустрічі ректорату університету зі студентським активом. Координувати роботу студентської організації в умовах воєнного стану через проведення спільних засідань Ради з організації виховного процесу, забезпечувати безпеку проведення у НУБіП України організаційних заходів згідно інструкцій із дотримання правил поведінки в умовах воєнного стану в Україні та протиепідемічних заходів. Сприяти Студентській організації університету у проведенні звітно-виборчих конференцій у ННІ та на факультетах	Протягом року
3.1.2	Формувати новий світогляд студентства в умовах воєнного стану в Україні, спрямований на	Кваша С.М., Михнюк С.В., Шевчук В.А.,	Продовжити практику проведення відкритих тематичних творчих зустрічей «Людина і Нація», «Час воїнів», присвячених подіям військової агресії рф проти України, історичним аспектам	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
	виховання почуття патріотизму в ставленні до Університету, України	Вертелецький О.О., директори ННІ, декани факультетів	розвитку та становлення України. Забезпечити участь студентства у суспільному житті України держави, м. Києва, Голосіївського району. Продовжити реалізацію комплексу виховних заходів у навчальних групах, гуртожитках з формування патріотичного ставлення молоді до захисників України. Удосконалити нормативно-правову базу патріотичного виховання шляхом її доповнення новим переліком заходів історико-пізнавального і військово-патріотичного спрямування. Формувати військово-патріотичне виховання студентів із залученням викладів кафедри військової підготовки університету, військових ЗСУ	
3.1.3	Підтримка волонтерських ініціатив здобувачів та співробітників університету	Кваша С.М., Михнюк С.В., Вертелецький О.О., директори ННІ, декани факультетів	Підтримка ініціатив студентства у співпраці з громадськими організаціями, благодійними фондами, залучення до благодійних ярмарків. Проведення Днів Донора «НУБіП для ЗСУ. В нас тече одна кров» на підтримку Збройних Сил України, фахівців енергетичної сфери України	Протягом року
3.1.4	Дотримання здобувачами освіти присяги студента НУБіП України	Кваша С.М., Михнюк С.В., Мельник О.О., директори ННІ, декани факультетів	Проводити роз'яснювальну роботу зі студентами на засіданнях Ради СО НУБіП України, старостами, головами профбюро щодо дотримання присяги студента НУБіП України. Продовжити роботу Ради з організації виховної діяльності НУБіП України. Продовжити реалізацію річних комплексних програм виховної роботи із студентством інститутів та факультетів (включаючи програму тренінгу «Школа першокурсника»)	Протягом року
3.1.5	Продовжити організаційну співпрацю зі студентськими молодіжними громадськими організаціями м. Києва та України	Ректорат, Михнюк С.В., Вертелецький О.О., Мельник О.О.	Провести урочисту зустріч із представниками студентських громадських організацій ЗВО м. Києва і Голосіївського району з нагоди відзначення ювілею НУБіП України	Протягом року
3.1.6	Залучити студентів до відзначення 125-ої річниці НУБіП України	Ректорат, Михнюк С.В., Вертелецький О.О., директори ННІ,	Сприяти приготуванню експозицій студентами університету в аудиторіях, скверах, на стадіоні університету, спортивних площадках біля гуртожитків № 2 і № 10. Проведення загальноуніверситетського тестування з IQ.	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		декани факультетів	Організація та проведення флешмобів, інтелектуальних та культурно-мистецьких конкурсів, спортивних змагань тощо	
3.2. Організація виховних заходів				
3.2.1	Продовжити співпрацю з департаментом молоді та спорту КМДА, відділом у справах молоді та спорту Голосіївської РДА, Київським молодіжним центром з метою реалізації заходів національно-патріотичного, інтелектуального, культурно-мистецького, фізичного виховання	Михнюк С.В.	За загальною координацією ННЦ виховної роботи і соціального розвитку, департаменту молоді та спорту КМДА, відділу у справах молоді та спорту Голосіївської РДА, Київського молодіжного центру забезпечити проведення заходів національно-патріотичного, інтелектуального, культурно-мистецького, фізичного виховання (індивідуальних, групових та масових) серед учасників освітнього процесу в університеті та студентів міста Києва. Провести виховні заходи за участю захисників України для студентів НУБіП України	Протягом року
3.2.2	Провести заходи до Дня пам'яті Шевченка Т.Г.	Кваша С.М., Михнюк С.В., Вертелецький О.О., директори ННІ, декани факультетів	Організувати та провести на Алеї Слави університету відкрите читання поетичних творів Т.Г. Шевченка з «Кобзаря» за участю науково-педагогічних працівників та студентів	9-11 березня 2023 р.
3.2.3	Сприяти діяльності волонтерських груп, участі в благодійних акціях на підтримку ЗСУ, ТрО, інших силових структур	Кваша С.М., Михнюк С.В., Вертелецький О.О.	Розширити співпрацю зі студентським активом щодо підтримки волонтерських ініціатив з надання грошової, матеріальної підтримки воїнам-захисникам України	Протягом року
3.3. Формування здорового способу життя				
3.3.1	Проведення спортивних змагань серед здобувачів, науково-педагогічних працівників та співробітників університету	Кваша С.М., Михнюк С.В., Костенко М.П.	Реалізувати план спортивних змагань за узгодженим переліком серед учасників освітнього процесу в рамках в рамках 66-ої спартакіади НУБіП України серед студентів, викладачів і співробітників НУБіП України з врахуванням воєнного стану	Протягом року
3.3.2	Проведення спортивних змагань серед мешканців студентського містечках в рамках спартакіади гуртожитків НУБіП України та інших змагань	Кваша С.М., Михнюк С.В., Стецюк С.В.	Провести низку змагань серед мешканців студентського містечка із різних видів спорту (індивідуальних, групових та масових) серед мешканців гуртожитків студентського містечка з врахуванням дії воєнного стану. Провести змагання серед мешканців гуртожитків із гри «Доджбол»	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
3.3.3	Проведення щорічної легкоатлетичної естафети «Голосіївське кільце»	Ректорат, Костенко М.П.	За участю членів ректорату, здобувачів, науково-педагогічних працівників, співробітників та гостей провести легкоатлетичний забіг територією університету в рамках традиційної щорічної естафети «Голосіївське кільце»	Квітень-травень 2023 р.
3.3.4	Проведення Шахового турніру	Кваша С.М., Михнюк С.В., Костенко М.П.	За участю членів шахового клубу «Шаховий король НУБіП України», здобувачів, науково-педагогічних працівників, співробітників та випускників НУБіП України провести шаховий турнір «125 шахістів – 125-ій річниці НУБіП України» на Алеї Слави Університету у кількості 125 осіб	26 травня 2023 р.
3.3.5	Встановити спортивні рекорди НУБіП України серед здобувачів та співробітників, приурочені 125-ій річниці НУБіП України	Михнюк С.В., Костенко М.П.	Провести черговий етап встановлення рекордів НУБІП України у особистій першості серед учасників освітнього процесу (здобувачів, науково-педагогічних працівників та співробітників) з певних видів спорту та спортивних вправ	Травень 2023 р.
3.3.6	Укласти договори про співпрацю із закладами спортивного профілю	Кваша С.М., Михнюк С.В., Костенко М.П.	Укласти Угоди із освітніми закладами спортивного профілю щодо залучення молоді до навчання в НУБіП України та популяризації здорового способу життя. Сприяння становленню об’єднаної з іншими навчальними закладами студентської жіночої гандбольної команди та її участі в чемпіонаті України	Протягом року
3.4. Розвиток студентського містечка				
3.4.1	Сприяти функціонуванню ефективної системи життєдіяльності студентського містечка в умовах воєнного стану	Кваша С.М., Стецюк С.В., Михнюк С.В., декани факультетів, директори ННІ	Продовжити дотримання програми енергозбереження в гуртожит-ках. Продовжити залучати до ремонтів підвальних приміщень гурто-житків як укриттів спонсорів та загони студентів. Створити комфортні умови проживання в укриттях гуртожитків. Надавати соціально-психологічну підтримку учасникам освітнього процесу під час їхнього перебування в укриттях гуртожитків та навчальних корпусів. Розробити положення про найкращий гуртожиток та кімнату, визначити систему критеріїв оцінки та запровадити конкурс на найкращий гуртожиток та кімнату. Налагодити організаційну систему прийому-здачі кімнат студентами	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
3.4.2	Оновити та удосконалити на території студентського містечка місця для спортивно-оздоровчої діяльності студентства	Кваша С.М., Іщенко В.В., Стецюк С.В., Костенко М.П.	Оновити інвентар для тренувань у спортивних кімнатах гуртожитків. Встановити комплексні спортивні тренажери на спортивному майданчику біля гуртожитку №2	Протягом року
3.4.4	Забезпечити комфортні умови проживання в студентському містечку	Кваша С.М., Іщенко В.В., Стецюк С.В., декани факультетів, директори ННІ	Встановити пункт очищення та розливу питної води для мешканців гуртожитків. Облаштувати місце у гуртожитках для впровадження структурного підрозділу «Пральня самообслуговування» із безготівковим розрахунком Підтримувати естетичний вигляд прилеглої території студентського містечка. Виготовити та встановити на території між студентською їдальнею та гуртожитком №1 експозицію у вигляді цифри «125»	Протягом року Травень 2023 р.
3.4.5	Забезпечити раціональний рівень комунікації зі студентами в гуртожитках під час оголошення сигналу «Повітряна тривога»	Кваша С.М., Михнюк С.В., декани факультетів, директори ННІ	Організувати проведення навчальних тренінгів зі студентами з їх переміщення в укриття гуртожитків та навчальних корпусів в умовах дії сигналів «Повітряна тривога». Сприяти охороні і зміцненню фізичного, психічного та духовного здоров’я студентів в умовах воєнного стану	Протягом року
НАПРЯМ 4. РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ				
Мета 4.1. Розширення напрямів та підвищення якості фундаментальних і прикладних досліджень, спрямованих на вирішення проблем сталого сільського розвитку				
4.1.1	Придбати сучасне лабораторне обладнання, моделюючі пакети програм для покращання організаційних та технічних умов проведення фундаментальних та прикладних досліджень	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Більська С.О., Грунтковський М.С., директори НДГ	Продовжити роботу по визначенню пріоритетів науково-технічного розвитку Університету та створення умов для їх підтримки, у т.ч. за рахунок власних коштів. Залучити асигнування для придбання наукового обладнання для забезпечення діяльності. Придбати сучасне обладнання (на 2 млн грн) для покращання матеріально-технічної бази для виконання науково-дослідних робіт за рахунок відрахувань з банківського рахунку та спонсорських коштів на факультетах та ННІ	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.1.2	Пошук і розвиток нових напрямів фундаментальних досліджень, прикладних наукових і науково-технічних розробок у галузі сільськогосподарських, технічних, біологічних, економічних, юридичних, природничих, педагогічних, історичних, філософських, географічних, фізико-математичних наук	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Формувати перспективну тематику проведення фундаментальних та прикладних досліджень, науково-технічних розробок на 2024 р. відповідно до пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки України з урахуванням потреб воєнного часу та плану відновлення України, а також спрямовувати наукові дослідження і науково-технічні розробки НУБіП України на відновлення агропромислового комплексу України від наслідків воєнних дій. Поширити використання можливостей платформи Web of Science для пошуку перспективних тематик та міжнародного наукового співробітництва	Протягом року
4.1.3	Участь у виконанні державних науково-технічних програм, розширення співпраці з міністерствами та відомствами з питань проведення досліджень за їх замовленням	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Співпрацювати з НАН України, НААН України та іншими установами шляхом створення спільних науково-навчальних центрів (1 на НДІ/ННІ/факультет), укладання договорів з впровадження сучасних перспективних наукових розробок в НДГ, спільне проведення наукових семінарів, конференцій, днів поля з метою популяризації наукових досягнень. Налагодження комунікації та співпраці між наукою і бізнесом. Забезпечити цілорічний науковий супровід технологій виробництва продукції рослинництва та тваринництва у ВП за напрямами: рослинництво, тваринництво, економічна та фінансова діяльність. Сформувати наукові колективи в структурних підрозділах Університету для участі у науково-технічних програмах, конкурсах тощо	Протягом року
4.1.4	Пошук перспективних джерел фінансування науково-дослідних робіт	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Корнієнко В.І., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Брати участь у міжнародних та вітчизняних конкурсах наукових робіт, наукових проєктах, Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа». Забезпечення подання не менше двох проєктів НДР, спрямованих на відновлення агропромислового комплексу України від наслідків воєнних дій від наукового структурного підрозділу. Удосконалення процедури проведення конкурсного відбору проєктів науково-дослідних робіт в Університеті. Активізація залучення студентів до виконання наукових проєктів та науково-дослідних робіт, діяльності наукових гуртків та участі у конкурсах наукових робіт	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.1.5	Підвищити якість наукової діяльності та ефективність впровадження наукової продукції у виробництво	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Продовжити удосконалення системи моніторингу впроваджених наукових розробок вчених університету. Проводити системну перевірку та аналіз стану використання наукових розробок вчених НУБіП України. Здійснити апробацію та впровадження наукових розробок вчених Університету в господарствах Університету з метою зразкового ведення інноваційної та виробничої діяльності	Протягом року
4.1.6	Вченим університету брати участь у конкурсах на здобуття премій міжнародного та національного рівнів	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Страшок В.В.	Поширити подання вченими Університету результатів наукових досліджень на здобуття міжнародних та національних премій	Протягом року
4.1.7	Дотримуватись фінансової дисципліни при виконанні наукових досліджень	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Більська С.О.	Забезпечити фінансування витрат на виконання досліджень відповідно до чинних нормативних документів	Протягом року
4.1.8	Здійснювати маркетингові заходи для популяризації можливостей Університету щодо виконання наукових досліджень за замовленням	Кондратюк В.М.., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Проводити інформаційні заходи, у т.ч. за участю навчально-дослідних господарств, з метою висвітлення здобутків та дослідницьких можливостей вчених Університету. Провести 26.05.2023 р. Міжнародну науково-практичну конференції «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни: виклики для України і світу», присвячену 125-річчю заснування НУБіП України	Протягом року Травень 2023 р.
4.1.9	Оптимізувати структури наукових підрозділів Університету для забезпечення інтеграції освіти і науки з виробництвом	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Провести аналіз роботи наукових лабораторій. Здійснювати систематичний контроль за ефективністю роботи наукових та навчально-наукових лабораторій	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.1.10	Активно співпрацювати з бізнесом. Розширити джерела залучення коштів на проведення науково-дослідних робіт та надання платних інформаційно-консультаційних та науково-експертних послуг	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Активізувати співпрацю з бізнесом. Забезпечити укладення договорів на виконання науково-дослідних робіт та надання наукових, консультаційних та науково-методичних послуг кожною кафедрою. Забезпечити надходження коштів спецфонду по університету на рівні не менше ніж 26 млн. грн (до 75 коп. на 1 бюджетну грн.). Забезпечити укладання не менше 2-х договорів на виконання науково-дослідних робіт ВП НУБіП України спільно з комерційними установами на суму понад 1 млн грн. Укласти договори між НДГ та бізнес-структурами на випробування нової техніки, технологій та сортів на взаємовигідних умовах. Формування та реалізація діяльності інноваційних кластерів	Протягом року
4.1.11	Підвищити науково-технічний потенціал та конкурентоспроможність об'єктів права інтелектуальної власності Університету, його розвитку на інноваційній основі	Отченашко В.В., Ковальчук Ф.Ф., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Проводити комерціалізацію об’єктів права інтелектуальної власності на взаємовигідних умовах. Оновити каталог інноваційних розробок університету. Здійснювати моніторинг перспективних об’єктів права інтелектуальної власності та пошук інвесторів для їх впровадження у виробництво	Протягом року
4.1.12	Провести патентно-кон'юнктурні, інформаційні та маркетингові дослідження, прогнозування взаємовигідних умов комерціалізації та реалізації об'єктів прав інтелектуальної власності на ринках продажу ліцензій	Отченашко В.В., Ковальчук Ф.Ф., директори НДІ, заступники деканів/директорів ННІ з наукової роботи	Здійснювати співпрацю з Державною науковою установою УкрІНТЕІ, для реалізації співробітництва у сфері науки, технологічного трансферу та інноваційної діяльності. Отримати сертифікати на сорти рослин, власником яких є Університет, для заключення договорів та реалізації садивного матеріалу в рамках діючого законодавства України. Надавати науково-методичну допомогу та консультаційні послуги щодо охорони об’єктів права інтелектуальної власності, комерціалізації, з подальшим заключенням ліцензійних договорів конкурентоздатних товарів і послуг, що мають охоронні документи, які належать Університету	Протягом року
4.1.13	Продовжити системну роботу щодо включення наукових видань НУБіП України до міжнародних наукометричних баз даних	Отченашко В.В., Мельник В.І., відповідальні секретарі наукових видань, завідувачі кафедр	Забезпечити формування імпакт-фактора наукових видань Університету та входження їх до наукометричних баз Scopus, Web of Science та інших наукометричних баз даних	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.1.14	Оптимізувати підготовку, випуск та розповсюдження наукових видань Університету (журнали, монографії, збірники наукових праць тощо)	Отченашко В.В., Мельник В.І., відповідальні секретарі наукових видань, директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Продовжити системну роботу щодо включення наукових видань НУБіП України до міжнародних наукометричних баз даних. Поповнити групи зовнішніх незалежних експертів з відповідних галузей наук, за якими видаються наукові журнали та збірники праць Університету для їх рецензування	Протягом року
4.1.15	Розширити сфери діяльності Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК у регіонах України, забезпечити функціонування на її базі центру користування наукоємним обладнанням	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Корнієнко В.І., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Активізувати зв'язки та участь УЛЯБП АПК у спільній підготовці проєктів у конкурсах МОН України, виконання спільних досліджень з кафедрами та науковими підрозділами Університету, співпрацю з бізнесом. Здійснити заходи щодо збільшення обсягу коштів спеціального фонду Українською лабораторією якості і безпеки продукції АПК в обсязі 8 млн. грн. за рахунок проведення науково-дослідних робіт і надання наукових послуг та виконання замовлень сторонніх організацій	Протягом року
4.1.16	Підвищити ефективність роботи Науково-дослідного та проєктного інституту стандартизації і технологій екобезпечної та органічної продукції (м. Одеса)	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Філіпова Л.Ю.	Забезпечити ефективне використання лабораторного обладнання. Проводити виконання спільних наукових досліджень з кафедрами та науковими підрозділами Університету, збільшити надходження коштів до спеціального фонду та зміцнити матеріально-технічну базу інституту	Протягом року
4.1.17	Забезпечити сервісне обслуговування матеріально-технічної бази наукових підрозділів	Отченашко В.В., Ковбаса Я.В.	Провести планове сервісне обслуговування та метрологічну повірку і калібровку наукового обладнання, ремонт лабораторного обладнання за заявками підрозділів Університету. Здійснити інвентаризацію основних, оборотних засобів матеріалів. Здійснювати контроль за діяльністю наукових лабораторій Університету	Протягом року
4.1.18	Розвиток перспективних форм спільної наукової та інноваційної діяльності в підрозділах Університету	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/директорів ННІ	Створити нові навчально-наукові центри для проведення спільних наукових досліджень з провідними установами і організаціями. Розвивати перспективні форми роботи Центру колективного користування науковим обладнанням НУБіП України «Агропромисловий комплекс, лісове і садово-паркове господарство, ветеринарна медицина» з використанням об'єктів дослідницької інфра-	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		з наукової роботи, директори НДГ	структури, надання послуг замовникам на договірній основі. Підготовка не менше 5 комплексних міжкафедральних, 2-х міжінститутських/міжфакультетських проектів на виконання НДР у 2024 р.	
4.1.19	Взаємодія із закладами вищої освіти, науковими установами у здійсненні наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності та їх активне залучення до реалізації спільних наукових програм і проектів	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Мельник В.І., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Забезпечити укладання не менше ніж 3-х договорів від НДІ, ННІ, факультетів із ЗВО та науковими установами про науково-технічне співробітництво, реалізацію спільних науково-дослідних проєктів, проведення конференцій, семінарів, круглих столів, виставок, видання спільних наукових та навчально-методичних праць	Протягом року
4.1.20	Покращення якісного та кількісного складу штатних наукових працівників Університету	Отченашко В.В., Павлюченко Т.І.	Залучити до виконання НДР студентів з оплатою, аспірантів, докторантів, осіб, що мають науковий ступінь та вчене звання. Залучити не менше 3-4-х штатних наукових співробітників до виконання кожної НДР	Протягом року
Мета 4.2. Підвищення якості підготовки наукових кадрів				
4.2.1	Інформувати наукових керівників та гарантів освітньо-наукових програм щодо змін в чинному законодавстві з підготовки здобувачів наукових ступенів в умовах воєнного та повоєнного часу	Кваша С.М., Вакуленко В.Л., Боярчук С.В.	Забезпечити регулярне проведення засідань науково-методичної ради гарантів, науково-методичних семінарів, зустрічей з науковими керівниками здобувачів ступеня доктора філософії	Протягом року
4.2.2	Провести акредитацію освітньо-наукових програм третього освітньо-наукового рівня	Кваша С.М., Вакуленко В.Л., директори ННІ / декани факультетів, гаранти ОНП	Завершити проходження повноцінної акредитації 5-ти ОНП підготовки докторів філософії, які розпочаті у 2022 році (Деревообробні та меблеві технології, Біологія, Галузеве машинобудування, Професійна освіта) в умовах воєнного стану. Провести акредитацію 13 освітньо-наукових програм (Філософія, Менеджмент, Фінанси, банківська справа та страхування, Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, Облік і оподаткування, Екологія, Технології виробництва і переробки продукції тваринництва, Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, Захист і карантин рослин, Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Водні біоресурси та аквакультура, Садово-	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			паркове господарство, Хімія) підготовки докторів філософії згідно із затвердженим графіком НАЗЯВО	
4.2.3	Дотримуватися конкурсного відбору аспірантів та якості очно-дистанційної підготовки здобувачів ступеня доктора філософії	Кваша С.М., Вакуленко В.Л., Боярчук С.В., директори ННІ, декани факультетів, гаранти ОП	Забезпечити якісний відбір вступників до аспірантури і докторантури. Забезпечити їхню якісну підготовку відповідно до «Положення про організацію забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України» в умовах воєнного та повоєнного часу	Протягом року
4.2.4	Покращити якість інформаційного забезпечення дослідницьких процесів для аспірантів в очно-дистанційному форматі	Вакуленко В.Л., директори ННІ / декани факультетів, гаранти, голова ради аспірантів	Розширити очно-дистанційну інформаційно-консультаційну підтримку аспірантів, продовжити залучати здобувачів ступеня доктора філософії до виконання наукових тематик в умовах воєнного та повоєнного часу	Протягом року
4.2.5	Посилити увагу до процедури проходження здобувачами проміжної та підсумкової атестації на кафедрах та вчених радах факультетів/ННІ	Кваша С.М., Вакуленко В.Л., гаранти освітньо-наукових програм	Гарантам освітньо-наукових програм брати участь в процесі проміжної та підсумкової атестації аспірантів. Здійснювати очний контроль за виконанням дослідження здобувачем згідно індивідуального плану аспіранта, зокрема проходження здобувачами аспірантури педагогічної (асистентської) практики в умовах сьогодення	Протягом року
4.2.6	Залучати кошти для наукових досліджень аспірантів і докторантів через систему грантів, благодійних фондів, державних і приватних організацій, установ та інших джерел	Ткачук В.А., Отченашко В.В., Вакуленко В.Л., голова Ради аспірантів, директори НДІ, заступники директорів ННІ /деканів з наукової роботи, наукові керівники і консультанти	Забезпечити участь аспірантів і молодих вчених у міжнародних й вітчизняних наукових конкурсах, стартапах, науково-дослідних роботах і проєктах та інших науково-технічних заходах. Пошук благодійних фондів, комунальних, державних і приватних організацій, зацікавлених у наукових дослідженнях. Інформаційна підтримка щодо отримання іменних стипендій, дипломів, інших заохочень для молодих вчених, студентів-дослідників, здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук. Збільшити частку аспірантів, підготовка яких здійснюється за кошти фізичних осіб та сторонніх організацій. Виділяти кошти для проведення досліджень аспірантами в умовах воєнного та повоєнного часу	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.2.7	Продовжити залучати до вступу на навчання в аспірантуру громадян інших країн	Кваша С.М., Вакуленко В.Л., Боярчук С.В., Лабенко О.М., голова ради аспірантів	Забезпечити очно-дистанційну участь аспірантів і докторантів у системі міжнародного наукового обміну за участю університетів США, Китаю та країн ЄС	Протягом року
Мета 4.3. Поліпшення інноваційної діяльності				
4.3.1	Реформувати за напрямами діяльності і змістом функцій Науковий парк НУБіП України «Стале природокористування та якість життя»	Теслюк В.В., Отченашко В.В., Ковальчук Ф.Ф., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Забезпечити подання інноваційних проєктів (розробок) до Наукового парку НУБіП України, роботи із залучення фондів до фінансування інноваційних проєктів Університету	Протягом року
4.3.2	Створити систему інформаційно-аналітичного забезпечення трансферу технологій на основі мережі існуючих та новостворених інноваційних підрозділів університету	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., Ковальчук Ф.Ф., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Активізувати роботу відповідальних осіб за наповнення бази «Наука для бізнесу», бази науково-технічних розробок Національної мережі трансферу технологій Академії технологічних наук та Міністерства освіти і науки України. Здійснювати інформаційне забезпечення наукової діяльності НУБіП України стосовно новизни об’єктів інтелектуальної власності шляхом доступу до спеціалізованих електронних баз даних, з використанням професійних систем-агрегаторів, автономних інформаційно-пошукових систем, співпраці з видавництвами наукової періодики, електронних бібліотек наукових товариств, депозитаріїв і систем, що підтримують концепцію відкритого та безкоштовного доступу до інформації, веб-порталів бібліотек, інформаційних центрів та спеціалізованих систем пошуку, у яких зафіксовані чи публічно оголошувані відомості про створені нові досягнення науки, техніки та виробництва: баз даних Укрпатенту, до якої входять інформаційно-довідкові системи (ІДС); Спеціальна інформаційна система Укрпатенту; Європейського патентного відомства «Espacenet»; міжнародної бази даних ВОІВ «Patentscope»	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
4.3.3	Підтримувати зв’язки з бізнесом, суб'єктами господарювання	Отченашко В.В., Грунтковський М.С., директори НДІ, заступники деканів/директорів ННІ з наукової роботи, директори НДГ	Виявляти потреби бізнесу та суб’єктів господарювання у наукових розробках та впроваджувати їх у практику. Розширити реалізацію інвестиційно привабливих інноваційних проєктів у навчально-дослідних господарствах Університету. Налагодити співробітництво із суб'єктами аграрних підприємств стосовно трансферу інноваційних розробок, ліцензій та договорів. Забезпечити залучення інвестицій для спільного впровадження інноваційних розробок на базі структурних підрозділів Університету	Протягом року
4.3.4	Співпрацювати з Науково-експертним центром	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Забезпечити підготовку та реалізацію проєктів діяльності Науково-експертного центру. Вченим Університету брати участь у національних та регіональних інноваційних проєктах	Протягом року
4.3.5	Активізувати роботу щодо залучення та участі в діяльності Стартап Школи НУБіП України	Витвицька О.Д., Отченашко В.В., декани факультетів, директори ННІ	Залучати студентів до діяльності Стартап Школи НУБіП України. Подавати стартап проєкти	Протягом року
4.3.6	Удосконалити інноваційну діяльність	Витвицька О.Д., Отченашко В.В.	Забезпечити формування інноваційної культури. Сприяти реалізації інноваційного потенціалу НПП	Протягом року
Мета 4.4. Розвиток інформаційної та комунікаційної бази				
4.4.1	Забезпечити стабільну роботу серверів університету в нових умовах інфраструктурних, енергетичних викликів	Іщенко В.В., Ткачук В.А., Глазунова О.Г.	Постійно моніторити стан інфраструктури університету, району, міста	Протягом року
4.4.2	Здійснення необхідних заходів з можливим розміщенням серверних накопичувачів в одному із зарубіжних університетів	Ткачук В.А., Глазунова О.Г., Теплюк В.М.	Продовжити пошук партнерів та здійснення необхідних заходів переміщення інформаційної бази та збереження даних на віртуальних серверах закордоном або у хмарних сервісах	До лютого 2023 року
4.4.3	Продовження атестації освітніх дисциплін, розміщених на elearn nubip	Шинкарук В.Д., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В.	Проводити регулярні засідання комісії з атестації електронних освітніх дисциплін	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
НАПРЯМ 5. ОНОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ТА ПОЛІПШЕННЯ СОЦІАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СПІВРОБІТНИКІВ І СТУДЕНТІВ				
5.1	Організувати протипожежну безпеку згідно існуючих «Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України» в нових умовах інфраструктурних викликів	Іщенко В.В., Антоненко В.М., Кулібаба Є.О., директори ННІ, декани факультетів	Усувати регулярно усі виявлені порушення «Правил пожежної безпеки…». Провести оснащення всіх навчальних корпусів, студентських гуртожитків, виробничих приміщень протипожежними засобами. Установити пожежну сигналізацію в навчальних корпусах № 1, 4 та гуртожитках №2, 4. Облаштувати блискавкозахист навчальних корпусів №2, 4 та гуртожитків № 9, 10, 11	Протягом року
5.2	Продовжити реалізацію Програми енергозбереження, зважаючи на умови енергетичного забезпечення	Іщенко В.В., Каплун В.В., Радько І.П., декани факультетів, директори ННІ, коменданти навчальних корпусів, завідувачі студентських гуртожитків	Відремонтувати резервні кабелі живлення всіх трансформаторних підстанцій. Провести ремонт всіх трансформаторних підстанцій. Працювати усім підрозділам університету в режимі максимальної економії енергетичних ресурсів	Протягом року
5.3	Провести роботи з капітального та поточного ремонтів навчальних корпусів, гуртожитків, упорядкування прилеглих до них територій	Шинкарук В.Д., Іщенко В.В., Ткачук В.А., директори ННІ, декани факультетів, директори ВП, ВСП НУБіП України	Завершити роботи по спортивному модулю. Провести поточний ремонт даху навчального корпусу №4. Реконструювати покрівлю перехідної галереї навчального корпусу №10. Облаштувати тротуари між навчальними корпусами №2 і №3. Продовжити будівництво нових будинків відпочинку в СОТ «Академічний» (нижня територія). Облаштувати паркан бази відпочинку «СОТ «Академічний» (верхня територія). Провести капітальний ремонт місць загального користування навчального корпусу № 12 та гуртожитку № 2. Провести капітальний ремонт місць загального користування 2-6 поверхів третього стояка в гуртожитку № 9. Провести капітальний ремонт балконів гуртожитку № 10. Завершити заміну вікон в гуртожитках № 1 і № 6.	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			Завершити утеплення гуртожитку № 7. Утеплити корпус № 1 УЛЯБП АПК (с. Чабани). Капітально відремонтувати центральний марш та покрівлю навчального корпусу № 4. Провести реконструкцію індивідуальних теплових пунктів у гуртожитках № 2, 3, 5, 6, 7, 8	
5.4	Забезпечити укриття студент-ських гуртожитків необхідним устаткуванням та обладнанням	Ткачук В.А., Стецюк С.В., Мельник О.О.	Придбати необхідне побутове, електротехнічне, сантехнічне та інше обладнання і інвентар для студентських гуртожитків університету	Щорічно
5.5	Підготувати гуртожиток № 2 для розміщення студентів, співробітників у випадку настання надзвичайної ситуації «blackout»	Іщенко В.В., Ткачук В.А., Стецюк С.В.	Продовжити реалізацію заходів щодо забезпечення енергоносіями освітленням підвального приміщення. Придбати твердопаливний котел та вмонтувати його в систему подачі енергоносіїв в підвальному приміщенні гуртожитку №2. Перемістити ліжка та необхідний побутовий інвентар для перебування та проживання людей. Організувати систему водозабезпечення, місця загального користування	І квартал 2023 року
НАПРЯМ 6. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАХОДИ І МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ ЦІННОСТІ ТА СУСПІЛЬНІ ОРІЄНТИРИ КОЛЕКТИВУ				
6.1. Організація та проведення загальнодержавних, університетських заходів				
6.1.1	Проводити організаційно-адміністративні заходи щодо збереження ефективного функціонування університету в умовах збройної агресії рф	Ніколаєнко С.М. Шинкарук В.Д., Кваша С.М., Кондратюк В.М., Ткачук В.А., Іщенко В.В., директори ННІ, декани факультетів, директори НДГ, ВП, ВСП НУБіП України	Зберегти цілісний майновий комплекс та колектив Університету. Організувати освітній процес з урахуванням непередбачуваних обставин, які виникають в результаті збройної агресії. Надавати допомогу викладачам та студентам, які постраждали від агресії рф перебуваючи в окупації	На період воєнного стану
6.1.2	Продовжити співпрацю зі ЗС України, Національною гвардією, прикордонними військами	Ректорат, Вчена рада, колектив університету	Перераховувати одноденну заробітну плату в університеті на потреби ЗСУ. Продовжити практику особистої фінансової підтримки ЗСУ, персональних військових частин і воїнів.	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			Здійснювати моральну підтримку воїнів-захисників України через патріотичні вітання на сайтах, у месенжерах	
6.1.3	Дотримуватись нормативно-правових актів з протидії і запобігання корупції та недопущення нестатутних відносин в університетському середовищі	Шинкарук В.Д., Кваша С.М., Кондратюк В.М., Ткачук В.А., Іщенко В.В., Попова О.В., Михайліченко М.В., директори ННІ, декани факультетів	Виконувати вимоги «Антикорупційної програми НУБіП України». Проводити анонімні анкетування «Чи задоволений я навчанням в університеті», соціологічні опитування «Викладач очима студентів», комплексні тестування знань студентів. Результати заслуховувати та обговорювати на засіданні ректорату, вчених радах університету та ННІ/факультетів. Забезпечити функціонування університетської «Гарячої телефонної лінії», електронної «Пошти студентської довіри»	Протягом року
6.1.4	Вшановувати видатних освітян та науковців Університету	Кваша С.М., Шинкарук В.Д., Кондратюк В.М., Ткачук В.А., Іщенко В.В., Барановська О.Д., Рудень Д.М.	Висвітлювати інформацію про видатних освітян і науковців Університету та їх здобутки в медіа, статтях у профільних журналах. Вшановувати видатних освітян та науковців на Алеї Слави. Подавати клопотання на отримання Державної стипендії для видатних діячів науки та Державної стипендії для видатних діячів освіти. Присвоювати звання «Почесний працівник кафедри НУБіП України»	Протягом року
6.1.5	Відзначити кращих співробітників університету з нагоди державних свят та ювілеїв	Кадрова комісія, Вчена рада Університету	Подавати клопотання до МОН, Київської міської державної адміністрації, Голосіївської районної в м. Києві адміністрації тощо нагородження працівників Університету нагородами різного рівня. Відзначати кращих працівників університету медаллю «За заслуги», Почесною грамотою та Подякою Університету. Присвоювати працівникам Університету почесні звання «Заслужений працівник НУБіП України», «Заслужений науковий працівник НУБіП України», «Заслужений науково-педагогічний (педагогічний) працівник НУБіП України», «Заслужений професор НУБіП України»	Протягом року Протягом року До 01.09.2023 р.
6.1.6	Виготовити сувенірну продукцію та атрибутику Університету, ННІ, факультетів, ВП та ВСП НУБіП України	Ткачук В.А., Барановська О.Д., Рудень Д.М., директори ННІ, декани факультетів,	Підготувати буклети, проспекти, в т.ч. з нагоди 125-ої річниці з Дня заснування Університету. Виготовити сумки, кружки, блокноти, ручки, футболки тощо з символікою Університету та відокремлених структурних підрозділів, в т.ч. з нагоди 125-ої річниці з Дня заснування Університету.	До 15.05.2023 р.

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
		директори ВСП, ВП НУБіП України	Видати ювілейний календар «125 славних років НУБіП України»	До 10.01.2023 р.
6.1.7	Формувати історико-культурне середовище університету	Ніколаєнко С.М., Ткачук В.А., Іщенко В.В., Тонха О.Л.	Встановити бюст Тарасу Шевченку, пам'ятник чорнозему	Протягом року
6.1.8	Перевидання книги з історії НУБіП України з нагоди 125 річниці НУБіП України	Кваша С.М., Шинкарук В.Д., Ткачук В.А., Кондратюк В.М., Барановська О.Д., Рудень Д.М., директори ННІ, декани факультетів, директори ВП, ВСП НУБіП України	Збір інформації за інститутами, факультетами, службами, ВП, ВСП, НДГ, іншими складовими структури університету, підготовка макету та ювілейне видання книги – «НУБіП України-125»	до 01.05.2023 р.
6.2. Заходи з протидії «Covid-19»				
6.2.1	Постійний моніторинг стану здоров`я колективу університету	Кваша С.М. Ржевський Г.М.	Щоденне подання інформації від ННІ та факультетів про стан здоров’я членів колективу на електронну адресу educ_vice-rect@nubip.edu.ua	Постійно
6.2.2	Контроль поточної ситуації з поширення COVID-19 в університеті та здійснення організаційно-економічних заходів з протидії хворобі	Кваша С.М., Ржевський Г.М., оперативний штаб	Здійснювати заходи з профілактики інфікування і поширення COVID-19, передбачені санітарно-епідеміологічними нормами, у т.ч. організовувати проведення вакцинування науково-педагогічних працівників, студентів, аспірантів, співробітників від COVID-19	Протягом року
6.2.3	Дотримання санітарно-епідеміологічних норм співробітниками та студентами	Шинкарук В.Д., Іщенко В.В., Рудик Я.М., декани факультетів, директори ННІ, директори ВП, ВСП НУБіП України, завідувачі кафедр, НПП	Проводити опитування студентів перед початком занять щодо їх самопочуття та наявності симптомів респіраторної хвороби. Студентів з ознаками гострої респіраторної хвороби ізолювати в спеціально відведеному приміщенні, інформувати батьків (інші законні представники) та приймати узгоджене рішення щодо направлення до закладу охорони здоров’я. Дозволити входити до навчальних приміщень при наявності захисної маски або респіратора.	Постійно

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
			Проводити після кожного навчального заняття провітрювання впродовж не менше 10 хвилин. Проводити регулярно очищення та дезінфекцію поверхонь (дверних ручок, столів, місць для сидіння, перил тощо)	
6.3. Суспільні орієнтири колективу				
6.3.1	Забезпечити фінансовою підтримкою членів колективу з найбільш складними умова-ми життєдіяльності, станом здоров'я	Ректорат, Тарасенко Р.О., Мельник О.О.	За поданням профспілкових організацій сприяти фінансовій підтримці членів колективу Університету	Постійно
НАПРЯМ 7. ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ, УПРАВЛІННЯ, РОЗВИТОК САМОВРЯДУВАННЯ				
7.1	Продовжити ефективну практику організації роботи колективу Університету через централізо-вану систему прийняття рішень	Ректорат, Вчена рада	Проводити щонедільні наради ректора, щомісячні засідання ректорату та Вченої ради. Підтримувати належний рівень комунікацій з директоратами, деканатами на засіданнях у змішаному, очному та онлайн засідань форматах	Протягом року
7.2	Організувати проведення урочистих заходів з відзначення 125-ої річниці НУБіП України	Ректорат, Вчена рада, колектив університету	Забезпечити виконання програми проведення заходів	Квітень-травень 2023 р.
7.3	Співпрацювати з профспілками молоді зарубіжних країн	Мельник О.О.	Налагодити зв'язки з Данською профспілковою організацією 3F та взяти участь у спільних проєктах	Протягом року
НАПРЯМ 8. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ УНІВЕРСИТЕТУ				
8.1	Збільшення обсягу надходжень коштів за навчання і проживання в гуртожитках	Ткачук В.А., Бронін О.В., декани факультетів, директори ННІ, ВП, ВСП НУБіП України	Збільшити контингент студентів, у т.ч. контрактників, оперативний перерахунок вартості платних послуг відповідно до діючих тарифів на комунальні послуги, розміру заробітної плати та рівня інфляції	Протягом року
8.2	Підвищення ефективності діяльності госпрозрахункових підрозділів	Ткачук В.А., Бронін О.В., Кондрицька Т.П., декани факультетів, директори ННІ, керів-ники госпрозра-хункових підрозділів	Запровадити нові платні послуги, створити нові підрозділи, збільшити доходи діючих госпрозрахункових підрозділів і зменшити витрати на їх утримання	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
8.3	Удосконалення діяльності навчально-дослідних господарств	Кондратюк В.М., Ткачук В.А., Бронін О.В., Грунтковський М.С., директори НДГ	Покращити фінансові показники навчально-дослідних господарств, оптимізувати їх штатні розписи	Протягом року
8.4	Економія коштів під час закупівель товарів, послуг та робіт	Відповідальні особи відповідно до наказу ректора	Підвищити ефективність використання системи електронних публічних закупівель ProZorro, посилення відповідальності керівників підрозділів за неефективне використання коштів	Протягом року
8.5	Покращення інформаційного забезпечення, фінансового планування, обліку та контролю	Ткачук В.А., Бронін О.В., Кондрицька Т.П., Теплюк В.М.	Постійно вдосконалювати механізми проведення внутрішніх процедур, методик, положень	Протягом року
8.6	Оприлюднення результатів фінансової діяльності Університету, Благодійного фонду, розподілу та якості виконання всіх статей кошторису Університету для здійснення громадського контролю (Вчена рада, профспілки, студентське самоврядування)	Ткачук В.А., Бронін О.В., директори ВСП, ВП НУБіП України	Забезпечити підготовку і обговорення фінансового звіту за 2022 рік та фінансового плану на 2023 рік на засіданні Вченої ради Університету. Провести оприлюднення фінансового плану (кошторису), плану використання бюджетних коштів, плану закупівель, штатного розпису, фінансового звіту про діяльність НУБіП України на сайті Університету. Ознайомити всіх зацікавлених осіб з результатами роботи підрозділів Університету через інформаційний сайт та друковані видання	Протягом року
НАПРЯМ 9. ЗАХОДИ ДЛЯ НАДАННЯ (ПІДТВЕРДЖЕННЯ) СТАТУСУ ДОСЛІДНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ				
9.1	Колективам НДІ/ ННІ/ факультетів забезпечити отримання протягом року бюджетних призначень спеціального фонду державного бюджету в розмірі, що становить не менше ніж 50 % обсягу бюджетних призначень, передбачених у загальному фонді для проведення науково-дослідних робіт	Кондратюк В.М., Отченашко В.В., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Забезпечити підрозділами Університету надходження до спеціального фонду на рівні не менше 26 млн. грн. за виконання досліджень, надання наукових послуг та провадження міжнародних проектів	Протягом року
9.2	Організувати на базі Університету проведення	Кондратюк В.М., Отченашко В.В.,	Внести в перелік МОН України пропозиції щодо проведення 5 і більше міжнародних і Всеукраїнських наукових конференцій на	Протягом року

№ заходу	Зміст заходу	Відповідальна особа	Спосіб виконання	Термін виконання
	міжнародних і всеукраїнських наукових конференцій	Мельник В.І., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	базі університету у 2023 році, у т.ч. з нагоди 125-ої річниці Університету	
9.3	Підвищити публікаційну активність НПП університету	Отченашко В.В., Мельник В.І., директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Забезпечити підготовку не менше, ніж 500 публікацій у наукометричних базах SCOPUS / WoS та не менше 400 публікацій у наукових журналах НУБіП України, віднесених до категорії Б фахових видань України	Протягом року
9.4	Внести в перелік об'єктів, що є національним надбанням, наукові здобутки вчених Університету, включивши до нього найвідоміші досягнення, зокрема, експозиції музеїв, колекцій, ботанічного саду	Ректорат, директори НДІ, заступники деканів/ директорів ННІ з наукової роботи	Визначити об’єкти, що відповідають вимогам для включення їх до реєстру об’єктів, що мають статус національного надбання	Протягом року
НАПРЯМ 10. УЧАСТЬ УНІВЕРСИТЕТУ В РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНИХ ЗАВДАНЬ У ГАЛУЗІ АПК, ОСВІТИ І НАУКИ ТА ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ				
10.1	Продовжити практику проведення спільного науково-бізнесового Форуму «SEB-2023»	Ректорат	Організувати спільно з радами роботодавців, НААН України другий Форум «SEB-2023»	Квітень 2023 р.
10.2	Провести організаційні освітньо-наукові заходи з іншими ЗВО м. Києва та України з актуальних проблем життєдіяльності університетів в умовах воєнного стану	Ректорат	Ініціювати перед МОН України, організувати та провести освітні, наукові, виховні форуми з важливих проблем роботи університетів в умовах суспільно-політичних викликів та воєнного стану	Протягом року
10.3	Колективам вчених університету долучитись до розробки Програм функціонування аграрного сектора економіки України в умовах фінансово-економічних викликів	Ректорат, наукові ради ННІ, факультетів	Вченим університету співпрацювати з центральними органами виконавчої влади у розробці програм розвитку галузей національної економіки і підгалузей аграрного сектора економіки України	Протягом року