

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ АГРАРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДО ЕКСПЕРТНО-КОНТРОЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто теоретичні засади організації підготовки висококваліфікованих фахівців для спеціалізованих лабораторій агарної та природоохоронної галузей за магістерськими програмами підготовки експертів-аналітиків.

Ключові слова: експерти-аналітики, підготовка фахівців, магістерські програми.

На сучасному етапі розвитку людства дедалі відчутнішими стають проблеми забруднення навколишнього природного середовища, виснаження та деградації природних екосистем і біосфери землі загалом. Остання прискореними темпами втрачає свої відтворювальні, відновлювальні та асиміляційні можливості, у ній порушується екологічна рівновага й погіршуються якісні параметри. Усе це значною мірою підриває фундаментальну природну основу здорового існування та безпечного розвитку людської цивілізації й загрожує життю суспільства, перспективам його стабільного соціально-економічного розвитку [1]. У Законі України “Про екологічну експертизу” наведено визначення: “Екологічна експертиза в Україні – вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань і об’єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі й оцінці передпроектних, проектних і інших матеріалів або об’єктів, реалізація і дія яких можуть негативно впливати або впливають на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої або здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки” [4].

Питання екологічної освіти та тенденції її розвитку в системі вищої професійної освіти висвітлено в працях Г. Білявського, В. Боголюбова, М. Дрібнохода, Ю. Злобіна, М. Кисельова, Л. Лук’янової, Н. Рідей, С. Рудишина та ін.; проблеми неперервної професійної освіти розкрито в працях В. Андрущенко, В. Арнаутова, Л. Ємчик, І. Зязюна, Н. Ничкало, Л. Сігаєвої, Е. Скибицького, І. Соколової, А. Стеганцева, Т. Фінікова та ін.; методологічні та дидактико-методичні засади екологічної освіти проаналізовано в публікаціях В. Андрущенко, В. Добровольського, С. Заскалети, В. Некоса, О. Пометун, Ю. Скиби та ін.; питання професійної підготовки фахівців розкрито в працях А. Кудіна, В. Кременя, В. Сидоренка, С. Сисоєвої та ін.; теоретико-методичні проблеми навчання спеціальних дисциплін досліджено в працях Т. Говорова, С. Гончаренко, С. Демченко, Ю. Жидецького, О. Коваленко, Д. Костюка, А. Литвина, В. Манько, О. Пащенко, В. Серикова, І. Сілютіної та ін.

У контексті кадрового забезпечення організаційних структур з визначення якості та безпечності сільськогосподарської продукції, цілком аргументовано необхідно вести мову про підготовку галузевих фахівців, які б не лише розуміли

специфіку сільськогосподарської продукції, володіли технологіями її виробництва переробки та зберігання, а й могли б проводити її кількісний і якісний аналіз, порівнювати його результати з відповідними нормами та робити експертний висновок щодо застосування її для вжитку. Такі фахівці, крім технологічної підготовки за обраною спеціальністю, повинні володіти методологією та нормативною базою проведення досліджень, а також вмінням формувати експертні висновки за одержаними результатами. Отже, підготовка фахівців аграрних спеціальностей за магістерськими програмами експертів-аналітиків для аграрного ринку є повністю правомірною та об'єктивно необхідною.

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок про те, що експерти-аналітики є унікальними фахівцями, підготовленими для роботи в спеціалізованих лабораторіях, які перебувають у підпорядкуванні Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України, Головної державної інспекції захисту рослин "Головдержзахист", Державного науково-технологічного центру охорони родючості ґрунтів "Центрдержродючість", Міністерства екології та природних ресурсів України та інших міністерств і відомств, що зорієнтовані на проведення моніторингу якості і безпечності ґрунтів, кормів, продовольчої сировини та харчової продукції рослинного чи тваринного походження, а також якості навколишнього природного середовища [2].

Магістерські програми підготовки фахівців з прикладної біології за спеціалізацією "Лабораторна справа" експертно-контрольної сфери працевлаштування на базі навчально-наукових лабораторій навчально-наукових інститутів (ННІ) та Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК (УЛЯБП АПК) забезпечують освоєння сучасних методів хімічної, фізико-хімічної, біологічної, екологічної експертизи та оцінювання якості й безпеки відповідних об'єктів за міжнародними стандартами, розробку методик з визначення якості та безпеки продовольчої сировини й харчових продуктів, їх ідентифікацію тощо (рис. 1).

Підготовка магістрів у НУБіП України здійснюється за спеціальностями, визначеними Постановою Кабінету Міністрів України "Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра" від 27.08.2010 р. № 787 (далі – Перелік 2010). Підготовка фахівців ОКР "магістр" за магістерськими програмами експертів-аналітиків у НУБіП України здійснюється за спеціальностями (ліцензія № 582089 серія АГ від 17.10.2011 р.).

Мета статті – провести аналіз теоретичних та методичних засад підготовки майбутніх фахівців аграрних вищих навчальних закладів до експертно-контрольної діяльності.

Завдання: розробити зміст, структуру магістерських програм підготовки експертів-аналітиків для спеціалізованих лабораторій та організаційно управлінські процедури для потреб відповідних галузей економіки України.

Зміст підготовки фахівців ОКР "Магістр" за магістерськими програмами експертів-аналітиків у НУБіП України визначається нормативною та вибірковою складовими відповідної спеціальності (Перелік 2010), які розробляються у встановленому порядку відповідно до ст. 14 Закону України "Про вищу освіту".

Зміст нормативної складової визначає галузевий стандарт вищої освіти і забезпечує ННІ, який координує підготовку фахівців закріпленої за ним спеціальності.



Рис. 1. Структурно-організаційна модель підготовки магістрів експертів-аналітиків у НУБіП України

Магістерські програми експертів-аналітиків реалізуються за робочими навчальними планами, розробленими деканатами, які здійснюють адміністративний супровід підготовки магістрів за вищезазначеними спеціальностями спільно з МННЦ (біології рослин та лабораторної діагностики якості і безпеки продукції рослинництва і доквілля чи біології тварин і лабораторної діагностики їх здоров'я та якості і безпеки продукції тваринництва). Робочі навчальні плани затверджує вчена рада університету.

Магістерські програми експертів-аналітиків для спеціалізованих лабораторій розробляються на основі вимог (у тому числі перспективних) посадових інструкцій відповідних посад спеціалізованих лабораторій; вводяться в дію згідно з Порядком введення в НУБіП України в дію нових магістерських програм, затвердженого 12.04.2010 р.

Розробку, введення в дію та координацію магістерських програм експертів-аналітиків здійснює МННЦ біології рослин та лабораторної діагностики якості і безпеки продукції рослинництва і доквілля для спеціалізованих лабораторій фітосанітарного контролю та якості навколишнього природного середовища.

Обсяги замовлення, у тому числі державного, для підготовки за магістерськими програмами експертів-аналітиків визначаються потребами ринку праці (табл. 1).

Таблиця 1

**Потреба в підготовці магістрів з прикладної біології за спеціалізацією “Лабораторна справа”
експертно-контрольної сфери працевлаштування у МННЦ біології рослин та лабораторної діагностики якості
і безпеки продукції рослинництва і довкілля**

Назва структури	Генетик	Ентомолог	Фітопатолог	Мікробіолог та вірусолог	Агрохімік	Еколог	Радіолог	Інженер з охорони тваринного світу	Інженер з охорони тваринного світу	Всього
Державний науково-технологічний центр охорони родючості ґрунтів “Центрдержродючість”	–	–	–	–	5	–	–	–	5	10
Державне агентство земельних ресурсів (обласні)	–	–	–	–	40	–	–	–	40	80
Центральна науково дослідна карантинна лабораторія (ЦНДКСЛ)	–	1	3	–	–	–	–	–	–	4
Український інститут експертизи сортів рослин	15	–	–	–	–	–	–	–	–	15
Головна Державна інспекція сільського господарства України	–	7	7	–	–	–	–	–	–	14
Державний центр сертифікації і експертизи сільськогосподарської продукції Державної інспекції сільського господарства України	20	–	–	–	–	–	–	–	–	20
Обласні державні проектно-технологічні центри охорони родючості ґрунтів і якості продукції	–	–	–	24	120	–	–	–	120	264
Обласні Державні інспекції з карантину рослин	–	25	25	–	–	–	–	–	–	50
Обласні Державні інспекції із захисту рослин	–	50	50	–	–	–	–	–	–	100
Обласні контролюльно-токсикологічні лабораторії	–	25	25	–	–	–	–	–	–	50
Обласні лабораторії біологічного захисту	–	35	35	–	–	–	–	–	–	70
Регіональні відділення Державної інспекції сільського господарства України (на базі обласних хлібних інспекцій)	24	–	–	–	–	–	–	–	–	24
Управління водних ресурсів	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- обласні	–	–	–	–	3	8	4	5	–	20
- міжрайонні	–	–	–	–	5	35	20	20	–	80
Державні екологічні інспекції	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
- обласні	–	–	–	–	3	15	9	3	–	30
- регіональні	–	–	–	–	5	25	20	10	–	60
Управління Держкомзему (районні)	–	–	–	–	–	–	–	–	60	60
Територіальні органи Держпоживстандарту України	19	–	–	40	–	–	–	–	–	59
Територіальні органи Санепідемслужби України	59	–	–	118	10	210	297	–	–	694
Всього	137	143	145	182	191	293	350	38	225	1704
Потреба у підготовці фахівців експертів-аналітиків (10% від загальної к-ті робочих місць), осіб	14	15	15	19	19	30	35	4	23	174

**Магістерські програми з прикладної біології за спеціалізацією “Лабораторна справа” експертно-контрольної сфери
працевлаштування (МННЦ біології рослин та лабораторної діагностики якості і безпеки продукції рослинництва і
довкілля)**

Спеціальність підготовки магістрів	Кваліфікація, що відповідає спеціальності	Магістерська програма спеціалізації “Лабораторна справа”	Об’єкти спеціалізації	Дисципліни, які формують зміст магістерської програми спеціалізації
Агрономія	2213.1 – агроном-дослідник	Методи	Здоров’я	1. Мікробіологія й вірусологія в рослинництві та довікллі.
Плодоовочівництво та виноградарство	2213.1 – дослідник із плодово-чівництва та виноградарства	мікробіологічного та вірусологічного	рослини, якість продукції	2. Лабораторна справа.
Агрохімія	2213.1 – дослідник із агрохімії і	контролю об’єктів	рослинництва, діагностика	3. Методологія та технічне забезпечення сучасних мікробіологічних та вірусологічних досліджень.
і ґрунтознавство	ґрунтознавства	рослинництва та довкілля	мікроорганізмів, вірусів у	4. Молекулярна діагностика вірусів і бактерій у довікллі.
Захист рослин	2213.1 – дослідник із захисту рослин		сільськогосподар сь-кій продукції, воді, ґрунтах, повітрі	5. Системний аналіз якості об’єктів довіклля і продукції рослинництва.
Екологія та охорона навколишнього середовища	2213.2 – інженер з охорони природних екосистем 2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища			6. Трансгенні технології, ДНК-технології у рослинництві
Екологічна біотехнологія та біоенергетика	2211.2 – біотехнолог, мікробіолог 2211.1 – біолог-дослідник			
Лісове господарство	2213.2 – інженер-лісопатолог			
Садово-паркове господарство	2149.2 – інженер садово-паркового господарства			
Агрономія	2213.1 – агроном-дослідник	Методи	Комахи, рослини, ґрунти	1. Біоенергетика 2. Лабораторна справа.
Плодоовочівництво та виноградарство	2213.1 – дослідник із плодово-чівництва та виноградарства	ентомологічного контролю у		3. Методологія та технічне забезпечення сучасних ентомологічних досліджень.
Захист рослин	2211.1 – біолог-дослідник, ентомолог, ентофітопатолог 2213.1 – дослідник із захисту рослин	рослинництва та природокористуванні		4. Фітосанітарна та екологічна експертиза. 5. Системний аналіз якості об’єктів довіклля і продукції рослинництва.
Екологія та охорона навколишнього середовища	2213.2 – інженер з охорони природних екосистем, 2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища			6. Ентомологічна біотехнологія. 7. Екотоксикологічна діагностика агрохімікатів
Екологічна біотехнологія та біоенергетика	2211.2 – біотехнолог			
Лісове господарство	2213.2 – інженер-лісопатолог			
Садово-паркове господарство	2149.2 – інженер садово-паркового господарства			

Продовження табл. 2

Спеціальність підготовки магістрів	Кваліфікація, що відповідає спеціальності	Магістерська програма спеціалізації "Лабораторна справа"	Об'єкти спеціалізації	Дисципліни, які формують зміст магістерської програми спеціалізації
Агрономія	2213.1 – агроном-дослідник	Методи генетичного контролю у рослинництві та природокористуванні	Генотипи та геноми рослин, генетичні модифікації та генетичні конструкції	1. Екологічна генетика та спеціальна генетика рослин. 2. Лабораторна справа. 3. Методологія та технічне забезпечення сучасних генетичних досліджень. 4. Молекулярна діагностика у рослинництві та природокористуванні. 5. Системний аналіз якості об'єктів довкілля і продукції рослинництва. 6. Трансгенні технології, ДНК-технології у рослинництві
Селекція і генетика сільськогосподарських культур	2211.1 – біолог-дослідник, генетик 2213.1 – дослідник із селекції та генетики с.-г. культур			
Плодоовочівництво та виноградарство	2213.1 – дослідник із плодовоовочівництва та виноградарства			
Захист рослин	2213.1 – дослідник із захисту рослин			
Екологічна біотехнологія та біоенергетика	2211.2 – біотехнолог			
Екологія та охорона навколишнього середовища	2213.2 – інженер з охорони природних екосистем; 2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища			
Екологія та охорона навколишнього середовища	2211.2 – еколог, токсиколог 2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища 2213.2 – інженер з природокористування	Методи екологічного контролю об'єктів довкілля	Рослини, вода, ґрунти, повітря	1. Екологічна токсикологія, оцінка ризику та безпека природокористування. 2. Лабораторна справа. 3. Методологія та технічне забезпечення сучасних екологічних досліджень. 4. Системний аналіз якості об'єктів довкілля і продукції рослинництва. 5. Моделювання і прогнозування стану розвитку біо- та екосистем
Агрохімія і ґрунтознавство	2213.1 – дослідник із агрохімії і ґрунтознавства			
Лісове господарство	2213.2 – інженер лісового господарства, інженер з охорони та захисту лісу			
Екологія та охорона навколишнього середовища	2211.2 – еколог, інженер з радіаційної безпеки 2111.2 – інженер-радіолог, інспектор з радіаційної безпеки 2112.2 – радіолог 2113.2 – інженер-радіохімік 2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища, інженер з техногенно-екологічної безпеки 2213.2 – інженер з охорони природних екосистем	Методи техногенно-екологічної та радіаційної безпеки рослинництва	Рослини, вода, ґрунти, повітря	1. Техногенно-екологічна та радіаційна безпека. 2. Лабораторна справа. 3. Методологія та технічне забезпечення радіоекологічних досліджень. 4. Системний аналіз якості об'єктів довкілля та радіаційно порушених ландшафтів
Екологія та охорона навколишнього середовища	2149.2 – інженер з охорони навколишнього середовища 2213.2 – інженер з охорони тваринного світу, інженер з охорони при-родних екосистем, інженер з відтворення природних екосистем, фахівець з використання водних ресурсів, інженер з використання водних ресурсів 2211.2 – еколог	Заповідна справа та методи природоохоронного контролю	Рослини, вода, ґрунти, повітря	1. Заповідна справа та аудит ПЗФ. 2. Лабораторна справа. 3. Методологічне та технічне забезпечення природно-заповідній справі. 4. Моделювання і прогнозування стану розвитку біо- та екосистем. 5. Системний аналіз якості об'єктів довкілля

Примітка: * спеціальності згідно з Переліком 2010, які відповідають підготовці магістрів з прикладної біології

Організація підготовки магістрів з прикладної біології за спеціалізацією “Лабораторна справа” експертно-контрольної сфери працевлаштування здійснюється згідно з вимогами Закону України “Про вищу освіту”, Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах (наказ Міністерства освіти України від 02.06.1993 р. № 161), інших чинних нормативних актів, що стосуються вищої освіти в Україні та статуту університету.

Структура НУБіП України включає підрозділи, які координують підготовку експертів-аналітиків. Серед них МННЦ з випусковими кафедрами, ННІ, навчальна частина, центр магістерських програм, деканати відповідних факультетів, вчена рада університету (табл. 2).

МННЦ біології рослин та лабораторної діагностики якості і безпеки продукції рослинництва і довкілля та МННЦ біології тварин і лабораторної діагностики їх здоров'я та якості і безпеки продукції тваринництва з випусковими кафедрами забезпечують наповнення вибіркової частини робочого навчального плану за вибором університету та студента, проходження переддипломної практики, підготовку магістерської роботи та працевлаштування випускників.

Навчальна частина, за поданням директорів ННІ, формує державне замовлення на підготовку фахівців ОКР “магістр” вищезазначених спеціальностей, з урахуванням кількості місць для підготовки магістрів експертів-аналітиків згідно з вимогами ринку праці, спільно із центром магістерських програм координує наповнення магістерських програм та виконує адміністративний супровід навчального процесу.

Центр магістерських програм координує перелік, зміст і наповнення магістерських програм експертів-аналітиків на їх відповідність галузевим стандартам вищої освіти та вимогам відповідних посадових інструкцій фахівців спеціалізованих лабораторій фітосанітарного, ветеринарного й екологічного контролю; виконує адміністративний супровід навчального процесу, у тому числі контролює укладання тристоронніх угод, проведення атестацій, передачі магістерських робіт до репозиторію НУБіП України тощо. Деканати відповідних факультетів здійснюють адміністративний супровід підготовки експертів-аналітиків. Вчена рада НУБіП України затверджує робочі навчальні плани підготовки експертів-аналітиків.

Керівник магістерської роботи призначається наказом ректора за поданням директора відповідного МННЦ з-поміж провідних науково-педагогічних працівників випускових кафедр та координує роботу студента магістратури протягом періоду підготовки магістерської роботи, а також як представник кафедри безпосередньо бере участь у працевлаштуванні випускника. Базами проведення експериментальних досліджень при підготовці експертів-аналітиків є Українська лабораторія якості та безпеки продукції АПК, навчально-наукові лабораторії УННІ якості біоресурсів та безпеки життя, ННІ рослинництва, екології і біотехнологій, ННІ ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва, ННІ тваринництва та водних біоресурсів та ННІ лісового і садово-паркового господарства, а також спеціалізовані лабораторії.

Прийом до магістратури НУБіП України здійснюється згідно з Умовами прийому до вищих навчальних закладів України, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України та Правилами прийому, розробленими приймальною комісією НУБіП України.

На програми підготовки магістрів (експертів-аналітиків) приймаються особи, які мають базову чи повну вищу освіту за відповідним напрямом бакалавра чи спеціальністю (спеціаліста, магістра).

Державна атестація випускників магістратури здійснюється згідно із Законом України “Про вищу освіту” та наказом Міністерства освіти України “Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах” від 02.06.1993 р. № 161.

Студенту магістратури, який навчався за магістерськими програми підготовки експертів-аналітиків, виконав усі вимоги робочого навчального плану й захистив магістерську роботу, рішенням державної екзаменаційної комісії присвоюється кваліфікація відповідно до обраної спеціальності та видається документ про здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень магістра. У додатку до диплома зазначається назва магістерської програми та тема виконаної магістерської роботи.

Висновки. Функціонування вищезазначених магістерських програм дасть можливість забезпечити спеціалізовані лабораторії фітосанітарного та екологічного контролю експертами-аналітиками вірусологами, мікробіологами, ентомологами, генетиками, токсикологами, радіологами, які будуть спеціалізуватися на проведенні експертного аналізу сільськогосподарської продукції, базуючись на технологіях її виробництва та переробки.

Актуальними напрямками подальшої розробки окресленої проблеми є вивчення теоретичних і методичних засад підготовки магістрів для аграрного сектору економіки в галузі знань “Специфічні категорії”.

Список використаної літератури

1. Бугера С.І. Правові проблеми державного контролю якості сільськогосподарської продукції / С.І. Бугера // Бюлетень Міністерства юстиції України : офіційне видання. – 2012. – № 2. – С. 62–69.

2. Солодкий В.Д. Основи екологічної безпеки : навчальний посібник / В.Д. Солодкий, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Ю.Д. САКАРА та ін. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2002. – 176 с.

3. Коломієць Т.М. Експертиза товарів : підручник / Т.М. Коломієць, Н.В. ПРИТУЛЬСЬКА, О.Л. РОМАНЕНКО. – К. : КНТЕУ, 2001. – 274 с.

4. Закон України “Про екологічну експертизу”, відомості Верховної Ради України від 2 березня 1995 р.

5. Закон України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності” від 5 квітня 2007 р. № 877-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/877-16/print1243951416647990>.

6. Закон України “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини” від 23 грудня 1997 р. № 771/97-ВР (Із змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrsugar.kiev.ua/legal/pager.php?iddoc=377&docl=0>.

Стаття надійшла до редакції 11.01.2013.

Сицкая А.В., Ридей Н.М., Клих Л.В. Подготовка будущих специалистов в высших аграрных учебных заведениях к экспертно-контрольной деятельности

В статье рассмотрены теоретические основы организации подготовки высококвалифицированных специалистов для специализированных лабораторий аграрной и природоохранной отраслей по магистерским программам подготовки экспертов-аналитиков.

Ключевые слова: *эксперты-аналитики, подготовка специалистов, магистерские программы.*

Syts'ka A.V., Ridey N.M., Klich L.V. Training of future specialists in higher agricultural education institutions to expert-control activities

To consider theoretical organization principles of highly skilled specialists preparation for the specialized laboratories of agrarian and nature protection industries by the master's degree preparation programs of experts-analysts.

Key words: *experts-analysts, preparation of specialists, master's degree programs.*