

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
МИРОНІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В. М. РЕМЕСЛА**

ЗАТВЕРДЖУЮ
директор інституту,
доктор с.-г. наук,
член-кореспондент НААН



О. А. Демидов

**ПОЛОЖЕННЯ
ПРО ОСВІТНЬО-НАУКОВУ ПРОГРАМУ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ
ФІЛОСОФІЇ В МИРОНІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ ПШЕНИЦІ
ІМЕНІ В. М. РЕМЕСЛА НААН УКРАЇНИ**

УХВАЛЕНО

Вчена рада МІП ім. В. М. Ремесла НААН
Протокол № 4 від 09 квітня 2021 р.

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Положення «Про освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії в Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла НААН» (далі – Положення) розроблено відповідно до Законів України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (стаття 44. Акредитація освітньої програми) та «Про вищу освіту» від 31.07.2014 р. №1556-VII (стаття 10. Стандарти вищої освіти, стаття 25. Акредитація освітньої програми); Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» 23.11. № 1341, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016 р. № 261; Наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» від 01.06.2016 № 600; Наказу Міністерства освіти і науки України «Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 11.07.2019 р. № 977; «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації», рекомендованих до друку Вченою радою Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України 25 грудня 2014 р., протокол № 10/4; Глосарію, затвердженого рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, протокол від 29 серпня 2019 р. № 9.

1.2 Положення ґрунтується на засадах Концепції розвитку Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України (далі – МІП НААН) на 2021–2025 рр. Положення визначає порядок розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукових програм (далі – освітня програма, або ОНП) в МІП НААН. Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-наукового ступеню доктора філософії, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах, результати навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

1.3. Освітньо-наукова програма використовується під час:

- акредитації освітньо-наукової програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- атестації майбутніх фахівців.

1.4. Основні терміни Положення та їх визначення (Тезаурус):

Академічна мобільність (Academic mobility) – можливість учасників освітнього процесу навчатися, викладати, стажуватися чи проводити наукову діяльність в іншому вищому навчальному закладі/закладі вищої освіти (науковій установі) на території України чи поза її межами.

Академічний ступінь (Academic degree) – освітня кваліфікація, що присуджується вищим навчальним закладом/закладом вищої освіти за результатами

успішного виконання освітньої програми з вищої освіти (наприклад, ступінь бакалавра, ступінь магістра, ступінь доктора філософії).

Акредитація (Accreditation) – оцінювання освітньо-наукової програми та/або освітньої діяльності МПІ НААН за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання.

Атестація (Assessment/Attestation) – встановлення відповідності опанованих здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Галузь знань – основна предметна царина освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка.

Гарант освітньої програми – керівник робочої проектної групи з розроблення, реалізації, моніторингу та перегляду освітньої програми.

Договір про навчання між аспірантом і науковою установою – документ, який визначає напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень, джерело і порядок фінансування, порядок розрахунків та інші умови навчання.

Індивідуальний навчальний план аспіранта – документ, що формується на основі переліку змістових модулів освітньо-професійної програми і структурно-логічної схеми підготовки фахівців.

Іспит – форма перевірки, яка проводиться з метою оцінки знань аспірантів з навчальних дисциплін, їхнього вміння творчо використовувати набуті знання для вирішення практичних завдань професійного спрямування.

Залік – форма перевірки успішності виконання лабораторних і практичних робіт, засвоєння аспірантами навчального матеріалу з окремих частин навчальних дисциплін.

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) (European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

ЄДЕБО – Єдина державна електронна база з питань освіти.

Забезпечення якості освіти – сукупність процедур, що застосовуються на інституційному (внутрішньому) та національному і міжнародному (зовнішньому) рівнях для якісної реалізації освітніх програм і присудження кваліфікацій.

Здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються в МПІ НААН на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації.

Компетентність (Competences) – динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу наукову діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти, зокрема:

– *інтегральна компетентність (integral competence)* – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентності рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

– *загальні компетентності (generic competence)* – універсальні компетентності, що не залежать від предметної галузі, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку;

– *спеціальні (фахові, предметні) компетентності* – компетентності, що залежать від предметної галузі та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Компетенція (Competence) – надані особі повноваження для виконання покладених на неї завдань і обов'язків певної професії (заняття, роботи).

Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни – навчально-методичний документ, складовими якого є навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних занять, завдання для лабораторних робіт, самостійної роботи, питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь аспірантів, моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі - кредит ЄКТС) (Credit ECTS) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

Ліцензування – процедура визнання спроможності юридичної особи провадити освітню діяльність за певною спеціальністю на певному рівні вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності.

Ліцензійні умови – Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187.

Модульна технологія навчання – одна із сучасних педагогічних технологій, що передбачає модульну (блочну) побудову навчального матеріалу та його опанування шляхом послідовного та ґрунтовного опрацювання навчальних модулів, мотивацію навчання на основі визначення цілей, значну самостійну навчально-пізнавальну діяльність аспіранта і різноманітні форми діагностики рівня його знань та вмінь.

Робоча навчальна програма дисципліни (силабус) (Syllabus) – навчально-методичний документ, складовими якого є опис навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, програма, структура (тематичний план) навчальної дисципліни, теми практичних, лабораторних занять, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, методи контролю, схема нарахування балів, рекомендована література (базова, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернет.

Національна рамка кваліфікацій (НРК) (National Qualification Framework, NQF) – системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів. Затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.

Освітній компонент (Education component) – змістовна навчальна складова освітньої програми як автономний, офіційно структурований навчальний досвід, що повинен мати послідовний чіткий набір результатів навчання, визначені види навчальної діяльності згідно з часом, виділеним у рамках освітньої програми, та відповідні критерії оцінювання.

Освітній процес (Education process) – інтелектуальна, творча діяльність у сфері

вищої освіти і науки, що провадиться у науковій установі через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, опанування, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей особами, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

Освітня діяльність – діяльність наукової установи, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб.

Освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова, освітньо-творча) (Education program) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), які повинен опанувати здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Профіль програми (Programme profile) – документ європейського зразка, створений для представлення в усталеній формі основної інформації про освітньо-наукову програму. Дає можливість точно позиціонувати програму серед інших, співвіднести з тематикою наукових досліджень, чим полегшити її розуміння всіма основними зацікавленими особами/стейкхолдерами: аспірантами, роботодавцями, дослідниками, викладачами, агенціями забезпечення якості тощо. Визначає предметну галузь, до якої належить ця освітньо-наукова програма, її освітній рівень та специфічні особливості цієї програми, які відрізняють її від інших подібних програм.

Регульована професія (Regulated profession) – професія, допуск до якої та/або діяльність у межах якої певним чином регулюються спеціальним законом.

Результати навчання (Learning outcomes) – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти. Програмні результати навчання за освітньою програмою відображаються у профілю освітньої програми; результати навчання за освітніми компонентами професійної програми відображаються в навчальних програмах дисциплін, практик та інших компонентів освітньої програми.

Спеціальність (Speciality / Specialty / Detailed field) – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка.

Спеціалізація (Specialization) – складова спеціальності, що визначається МП НААН та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої освіти.

Стандарт вищої освіти (Higher Education Standard) – сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності. Стандарти вищої освіти розробляються для кожного рівня вищої освіти в межах кожної спеціальності відповідно до Національної рамки кваліфікацій і використовуються для визначення та оцінювання якості, змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів / закладів вищої освіти (наукових установ). Стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- 1) обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- 2) перелік компетентностей випускника;

- 3) нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- 4) форми атестації здобувачів вищої освіти;
- 5) вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- 6) вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

Стандарти вищої освіти за кожною спеціальністю розробляє центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки з урахуванням пропозицій галузевих державних органів, до сфери управління яких належать вищі навчальні заклади, і галузевих об'єднань організацій роботодавців та затверджує їх за погодженням з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Уміння (Skills) – здатність застосовувати знання та розуміння для виконання завдань і розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні на основі майстерності з використання методів, матеріалів, інструкцій та інструментів.

Фахові (предметно-специфічні) компетентності (Subject specific competences) – компетентності, які безпосередньо визначають специфіку (галузі знань/предметної царини/спеціальності) освітньої програми та кваліфікацію здобувача, забезпечують індивідуальність кожній освітній програмі. В Європейському просторі вищої освіти за проектом Тюнінг розробляються описи та переліки компетентностей, результатів навчання для галузей знань і спеціальностей.

Якість вищої освіти (Quality in Higher Education) – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти. Якість вищої освіти є ключовим поняттям Болонського процесу. З метою її забезпечення розроблено Рамку кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (2005 р.), Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (2005 р.), утворено Європейську асоціацію забезпечення якості вищої освіти (2004 р.) та Європейський реєстр забезпечення якості вищої освіти.

Ступені вищої освіти науково-освітнього рівня. Доктор філософії – освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі. Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить чотири роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 3060 кредитів ЄКТС.

Рівні вищої освіти – складові в ієрархічній структурній класифікації вищої освіти, запропонованій у рамках Болонського процесу. В Україні підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на третьому (освітньо-науковому) рівні,

який відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, опанування методології наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого повинні мати наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

Якість освітньої діяльності – рівень організації освітнього процесу в закладі вищої освіти, що відповідає стандартам вищої освіти, забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти та сприяє створенню нових знань.

II. КЛАСИФІКАЦІЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇЇ ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2.1. Спрямованість освітньо-наукової програми

У рамках однієї спеціальності МІП НААН реалізує одну освітньо-наукову програму (далі – ОНП) підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія», яка представляє єдиний комплекс освітніх компонентів та передбачає спеціалізацію «селекція та насінництво». Гарантом освітньо-наукової програми є директор МІП НААН.

До складу ОНП входить навчальний план, а також графік навчального процесу з урахуванням особливостей форм навчання.

Навчання з ОНП проводиться за очною (денною, вечірньою) або заочною формами. Під час організації навчання за різними формами структура, обсяг, зміст і результати ОНП за певним рівнем вищої освіти не повинні різнитися між собою.

Прийняття або зміна стандарту освітньої діяльності є підставою для розроблення нової ОНП або перегляду чинної.

2.2. Стандарти вищої освіти

Стандарти вищої освіти встановлюють такі вимоги до освітньо-наукової програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей здобувача;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності).

2.3. Документальне забезпечення освітньо-наукової програми

2.3.1. Портфоліо освітньо-наукової програми.

Процес розроблення, реалізації, моніторингу та перегляду освітньо-наукової програми документується в портфоліо програми – зібранні усіх матеріалів,

напрацьованих робочою групою ОНП. Перелік складових портфоліо визначається гарантом ОП. Портфоліо містить:

- освітньо-наукову програму та додатки до неї;
- навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти;
- відомості за формами, передбаченими відповідними додатками до

Ліцензійних умов.

- інші документи, напрацьовані робочою групою (довідки, аналітичні звіти, таблиці, опитувальні листи та ін.).

2.3.2. Структура ОНП.

До структури освітньо-наукової програми входять:

- профіль освітньо-наукової програми;
- перелік освітніх компонентів ОНП;
- структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів;
- матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам

ОНП;

- матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам ОНП;

- навчальний план;
- робочі програми навчальних дисциплін;
- навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін;
- програми практик;
- документи і матеріали, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу;
- оціночні засоби (комплекти тестів, комплексних завдань, розміщених на паперових та електронних носіях).

2.4. Характеристика складових ОНП

2.4.1. Профіль програми.

Профіль ОНП «Агрономія» визначає характерні риси освітньо-наукової програми, її місце в освітньому просторі, співвідношення з тематикою наукових досліджень з метою полегшення її розуміння зацікавленими сторонами: вступниками, здобувачами вищої освіти, дослідниками, викладачами, керівниками наукових установ, органами ліцензування та акредитації тощо. Профіль програми складається з таких елементів:

- титульний аркуш, де вказано повну назву освітньо-наукової програми; рівень і ступінь вищої освіти; шифри та назви галузі знань і спеціальності, що вказуються відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 зі змінами; шифр та назва спеціалізації; місто, рік розробки та затвердження освітньо-наукової програми; у правій верхній частині титульного аркуша проставляється гриф затвердження: дата затвердження ОНП, підпис директора та печатка МПП НААН;

- преамбула, в якій указано:
- склад робочої групи розробників програми;
- дата та номер протоколу засідання Вченої ради МПП НААН щодо затвердження ОНП;
- загальна характеристика;
- мета освітньо-наукової програми;

- характеристика програми: предметна галузь; орієнтація програми; фокус програми (загальний/спеціальний); особливості програми (освітня та наукова складові);
- працевлаштування та академічні права (придатність до працевлаштування, подальшого навчання);
- навчальне середовище (викладання, навчання, оцінювання);
- програмні компетентності: інтегральна, загальні, спеціальні (фахові);
- програмні результати навчання;
- ресурсне забезпечення реалізації програми: характеристика кадрового забезпечення; матеріально-технічного забезпечення; навчально-методичного забезпечення; інформаційного забезпечення;
- академічна мобільність; національна кредитна мобільність; міжнародна кредитна мобільність;
- програмні результати наукової роботи: підготовка та публікація наукових статей; участь у виконанні бюджетних та інших робіт; участь з доповідями на конференціях; впровадження результатів дослідження; підготовка та публічний захист дисертації.

Перелік освітніх компонентів (у тому числі перелік навчальних дисциплін) відображає розподіл ОНП на окремі освітні компоненти та логічну послідовність їх вивчення, які можуть складатися з одного або кількох модулів, інших типів складових навчального курсу, навчальної та виробничої практики, дослідницьких проектів, лабораторних робіт та інших відповідних навчальних заходів.

Перелік включає назви навчальних дисциплін (за вибором МП НААН та здобувача вищої освіти), їх обсяг у кредитах ЄКТС з розподілом за навчальними семестрами.

2.4.2. Матриця відповідності.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми є відображенням структурно-логічних зв'язків між змістом ОНП (переліком навчальних дисциплін) і запланованими програмними компетентностями.

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідним компонентам ОНП є відображенням структурно-логічних зв'язків між змістом ОНП і запланованими програмними результатами навчання.

2.4.3. Перелік пріоритетних тематик наукових досліджень.

Включає перелік пріоритетних тематик наукових досліджень за спеціалізацією «селекція і насінництво».

2.5. Графік освітнього процесу та навчальний план

На підставі ОНП МП НААН розробляє графік освітнього процесу та навчальний план, який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність вивчення дисциплін, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, форми поточного і підсумкового контролю.

Для конкретизації планування освітнього процесу на кожний навчальний рік складається робочий навчальний план, що затверджується директором МП НААН.

2.5.1. Графік освітнього процесу.

Графік освітнього процесу за денною формою навчання розробляється з урахуванням термінів навчального року в МП НААН.

2.5.2. Навчальний план.

На підставі ОНП в МПП НААН розробляється навчальний план, який містить відомості про галузь знань, спеціальність і спеціалізацію, освітньо-науковий рівень, нормативний термін навчання, графік освітнього процесу, розділи теоретичної, практичної підготовки, блок обов'язкових навчальних дисциплін (із вказаними кредитами ЄКТС і навчальними годинами), дані про кількість і форми семестрового контролю, атестації в екзаменаційній комісії, загальний бюджет навчального часу за весь нормативний термін навчання та його поділ на аудиторний навчальний час і час, відведений на самостійну роботу, а також поділ бюджету аудиторного навчального часу за весь термін навчання загалом.

Навчальний план розробляється на весь нормативний термін навчання робочими групами, до складу яких входять директор / заступник з наукової роботи або вчений секретар МПП НААН. Розроблений навчальний план розглядається на засіданні вченої ради МПП НААН, методичній комісії інституту та затверджується директором МПП НААН.

Для конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік складається робочий навчальний план, який схвалюється вченою радою МПП НААН та затверджується директором МПП НААН.

Розподіл дисциплін у навчальних планах. У навчальних планах підготовки аспірантів обсяги навчальних дисциплін розподіляються так: обов'язкові, вибіркові.

Обов'язкові дисципліни – 60 % загального обсягу навчального навантаження аспіранта (їх перелік, обсяги та форми атестації визначаються стандартами вищої освіти, вимогами МОН України у межах відповідної спеціальності та включаються у навчальний план підготовки аспірантів у повному обсязі).

Вибіркові дисципліни — за вибором МПП НААН та за вибором аспірантів.

Обсяги навчальних дисциплін мають бути кратними цілому числу кредитів ЄКТС.

Перелік обов'язкових дисциплін навчального плану підготовки фахівців та вибіркові дисципліни за вибором МПП НААН є однаковими для всіх аспірантів.

2.5.3. Навчально-методичне забезпечення.

Навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни складається з навчально-методичних комплексів дисциплін, у т.ч. робочих програм навчальних дисциплін, програми практичних робіт, підручників та навчальних посібників, у т.ч.:

- методичні рекомендації до проведення польових та лабораторних досліджень;

- методичні рекомендації до проведення статистичних аналізів за допомогою комп'ютерних програм;

- методичні рекомендації до підготовки дисертаційної роботи;

- правила оформлення й критерії оцінювання різних видів навчальних і реферативних робіт;

- види та форми атестації здобувачів вищої освіти, що дають можливість встановити відповідність опанованих ними рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Навчально-методичне забезпечення розробляється, затверджується, оновлюється і оприлюднюється згідно з чинними нормативними актами МПП НААН у цій сфері.

2.5.4. Документи, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу.

До документів, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу належать

«Положення про організацію освітнього процесу в МІП НААН», «Положення про забезпечення якості освітнього процесу», «Положення про академічну доброчесність» та інші навчально-методичні документи МІП НААН, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу.

2.5.5. Кадрове забезпечення ОНП.

Цей розділ містить відомості про науково-педагогічний потенціал програми й науковців, які беруть участь у реалізації ОНП. Відомості можуть надаватися у вигляді аналітичних матеріалів (сукупно за всіма науково-педагогічними працівниками з зазначенням відомостей про їх профільну освіту, вчені ступені й звання, наукову роботу, статус у МІП НААН, тобто штатний працівник/сумісник тощо).

2.5.6. Матеріально-технічні та фінансові умови реалізації ОНП.

У цьому розділі наводяться відомості про матеріально-технічні умови й фінансові питання реалізації ОНП, включаючи наявність спеціалізованих лабораторій і кабінетів, складного обладнання, можливості та особливості проживання в гуртожитку.

2.5.7. Інформаційне забезпечення ОНП.

Цей розділ містить опис умов й особливостей застосування освітніх технологій і вимоги до аспірантів та науково-педагогічних працівників (НПП) у рамках окремих видів навчальної діяльності. Наприклад: характеристика умов інформаційно-комп'ютерної підтримки діяльності основних учасників і організаторів освітнього процесу; комплекс інформаційних ресурсів з організації освітнього процесу і викладацької діяльності для аспірантів; інші документи загальноінститутського рівня.

ІІІ. ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ, ЗАТВЕРДЖЕННЯ, ВІДКРИТТЯ І ЗАКРИТТЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

3.1. Розроблення освітньо-наукової програми

Нову ОНП розробляють на основі стандартів освітньої діяльності та стандартів вищої освіти з урахуванням вимог професійних стандартів у відповідній професійній галузі.

Розроблення нової ОНП включає такі етапи:

- формування проектної групи та призначення гаранта освітньої програми (I етап);
- аналіз актуальності ОНП та оцінювання достатності наявних ресурсів (II етап);
- визначення профілю ОНП (III етап);
- визначення освітнього змісту ОНП та розроблення навчального плану (IV етап);
- розроблення системи оцінювання якості ОНП з метою її удосконалення (V етап).

3.1.1. Формування проектної групи та призначення гаранта освітньої програми (I етап). Нову ОНП розробляють за ініціативою керівництва МІП НААН або ініціативної групи з числа наукових співробітників МІП НААН. Розробленню нової ОНП передуює порівняльний аналіз її ініціаторами аналогічних спрямувань, що діють у провідних зарубіжних і вітчизняних закладах вищої освіти: її тривалість, перелік навчальних дисциплін, рівень викладання та ін.

Проектну групу формують на період розроблення ОНП, моніторингу,

перегляду, проведення процедур зовнішнього оцінювання (ліцензування, акредитація), самооцінювання або інших необхідних процедур.

Склад проектної групи ОНП затверджується наказом директора МПП НААН. Очолює робочу групу її керівник – гарант освітньої програми, науковий співробітник, який має науковий ступінь та/або вчене звання за відповідною або спорідненою до ОНП спеціальністю зі стажем наукової роботи не менш як 10 років.

Проектна група виконує такі завдання:

- обирає вид ОНП;
- встановлює актуальність ОНП;
- формує профіль програми;
- визначає форми навчання та організації освітнього процесу;
- визначає освітні компоненти;
- розробляє навчальний план та інші нормативні документи, що організаційно супроводжують процес підготовки здобувачів вищої освіти за ОНП з урахуванням рекомендацій та вимог вченої ради МПП НААН;
- здійснює аналіз відповідності ОНП Ліцензійним умовам;
- узагальнює пропозиції та формує рекомендації з удосконалення існуючої ОНП;
- бере участь у моніторингу ОНП (узагальнює пропозиції та рекомендації, здійснює самообстеження та самооцінювання) і періодичному перегляді ОНП;
- здійснює контроль за реалізацією ОНП науково-педагогічними працівниками МПП НААН.

За запитом робочої групи відповідні служби МПП НААН зобов'язані надати у визначений гарантом ОНП термін відомості, необхідні для розроблення ОНП.

Координацію діяльності проектної групи МПП НААН здійснює заступник директора з наукової роботи.

3.1.2. Аналіз актуальності ОНП та оцінювання достатності наявних ресурсів (II етап) Аналіз актуальності ОНП полягає у встановленні робочою групою суспільної потреби в ОНП, її потенціалу шляхом консультацій із зацікавленими сторонами (роботодавцями, науковою спільнотою, професіоналами тощо), з'ясуванні виконання основних умов її запровадження.

Проектна група проводить аналіз ринку освітніх послуг і можливості позиціонування на ньому ОНП, аналіз ринку праці, на який орієнтована нова ОНП, можливостей майбутнього працевлаштування для потенційних випускників.

Проектна група, виходячи з прогнозованої структури ОНП з урахуванням Ліцензійних умов, за результатами консультацій з профільними службами МПП НААН здійснює попереднє загальне оцінювання достатності наявних ресурсів (кадрових, фінансових, організаційних та ін.) для її реалізації та потреби у залученні зовнішніх ресурсів.

3.1.3. Визначення профілю ОНП (III етап) Профіль програми складається проектною групою як короткий документ, створений для представлення загальної інформації про ОНП. Визначення профілю полягає у визначенні мети ОНП, загальних та фахових програмних компетентностей, яких має бути досягнуто в результаті навчання, кінцевих (програмних) результатів навчання з урахуванням положень Національної рамки кваліфікацій, вимог стандартів вищої освіти та встановлення необхідного обсягу ОНП у кредитах ЄКТС.

У формулюванні програмних компетентностей та результатів навчання

доцільно забезпечити активну участь представників ринку праці.

Програмні компетентності (описані за видами: інтегральні, загальні, спеціальні) визначають специфіку програми. Основою для формулювання програмних компетентностей ОНП є перелік компетентностей державного Стандарту вищої освіти за даною спеціальністю. Цей перелік може бути доповнений декількома (не більше 2–3) компетентностями, що визначаються специфікою потреб регіонального або секторального ринку праці.

Інтегральні та загальні компетентності визначено Національною рамкою кваліфікацій і описано за кваліфікаційними рівнями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності мають відповідати визначеному рівню ОНП. Їх, як правило, поділяють на три види (в предметній області) (додаток 3):

- знання й розуміння,
- когнітивні уміння та навички,
- практичні навички.

Програмні результати навчання визначають, що саме здобувач вищої освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Набір програмних результатів навчання є однаковим для всіх здобувачів вищої освіти за освітньою програмою певного рівня. Програмні результати навчання повинні корелювати з визначеним переліком загальних і спеціальних (фахових, предметних) компетентностей. Результати навчання мають відповідати таким критеріям:

- корисність – мають сприйматись як такі, що відповідають рівню вищої освіти та вимогам/очікуванням громадянського суспільства та держави, релевантність відповідним програмним компетентностям;

- конкретність - забезпечувати достатній рівень деталізації, бути чіткими і однозначними, написаними зрозумілою мовою, дозволяючи чітко окреслити зміст вимог до здобувача вищої освіти;

- стандартизованість - визначати стандартні вимоги, яким повинен відповідати здобувач вищої освіти;

- відповідність - відповідати кваліфікаційним вимогам, бути взаємозв'язаними освітніми рівнями та кваліфікаційними рівнями Національної рамки кваліфікацій;

- об'єктивність - бути сформульованими нейтрально, уникаючи зайвої амбітності та суб'єктивності;

- досяжність - бути реалістичними з погляду часу та ресурсів, необхідних для їх досягнення;

- діагностичність - повинні мати об'єктивні ознаки їх досягнення чи недосягнення та визначати вимоги до присудження кредитів ЄКТС;

- вимірюваність - має існувати спосіб та шкала для вимірювання ступеня досягнення результату прямими або непрямими методами.

У процесі розроблення програмних результатів навчання варто врахувати, що:

- результати навчання характеризують те, що здобувач вищої освіти повинен продемонструвати після успішного завершення освітньо-наукової програми (демонстрація знань, умінь, здатності виконувати тощо);

- повний набір програмних результатів навчання виражає характерні особливості ОНП; якщо серед них є результати, характерні також і для інших ОНП, їх доцільно виділити окремо.

Формулювання програмних результатів супроводжується виробленням чітких критеріїв оцінювання сформульованого результату.

Кореляцію між результатами навчання і програмними компетентностями перевіряють за допомогою матриці відповідності програмних компетентностей програмним результатам навчання ОНП.

3.1.4. Визначення змісту ОНП та розроблення навчального плану (IV етап)

1) складання переліку освітніх компонентів ОНП:

- вирішення питання щодо використання модульної системи в освітній програмі;

- визначення компетентностей та формулювання результатів навчання для кожного модуля;

- визначення підходів до викладання, навчання та оцінювання;

- перевірка охоплення ключових загальних та предметно-спеціалізованих компетентностей;

2) обрання освітніх технологій і розроблення навчального плану;

3) розроблення програм навчальних дисциплін.

На підставі програмних компетентностей та програмних результатів навчання проектна група:

- визначає загальний бюджет часу - обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для досягнення зазначених результатів, який необхідно розподілити;

- здійснює структурування результатів навчання (модулів або навчальних дисциплін, лабораторних робіт та інших відповідних навчальних заходів) та розподіляє кредити ЄКТС, необхідні для досягнення зазначених результатів.

За призначення кредитів ЄКТС освітнім компонентам ОНП доцільно віддавати перевагу стандартизованому підходу, коли обсяг кожного компонента є стандартним або кратним.

Визначення кількості кредитів ЄКТС для освітнього компонента здійснюється шляхом оцінювання навантаження, необхідного для досягнення результатів навчання. Мінімальна кількість кредитів ЄКТС для освітнього компоненту складає 3 кредити ЄКТС.

На основі програмних компетентностей та програмних результатів навчання проектна група має сформулювати результати навчання, яких має бути досягнуто в межах кожного освітнього компонента.

Щодо визначення підходів до викладання, навчання та оцінювання проектна група має погодити спосіб найкращого розвитку та оцінювання компетентностей і досягнення бажаних результатів навчання, а також передбачити різноманітні підходи до навчання, викладання та оцінювання.

Проектна група має перевірити розвиток ключових загальних і спеціальних компетентностей, а також те, чи всі ці компетентності охоплюються модулями освітньої програми.

Проектна група має проаналізувати *узгодженість* програмних компетентностей з Національною рамкою кваліфікацій і стандартами вищої освіти; результатів вивчення модуля (навчальної дисципліни) – з програмними результатами навчання (Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми); модульних (дисциплінарних) результатів навчання – з програмними компетентностями (Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми); методів викладання – з

відповідними результатами навчання для досягнення бажаних результатів навчання; методів оцінювання – відповідно з модульними та програмними результатами навчання.

Внесення проектною групою узгоджених результатів навчання до ОНП та до навчальних планів підготовки фахівців є обов'язковим.

Відповідно до профілю освітньо-наукової програми та переліку її освітніх компонентів проектна група розробляє навчальний план ОНП. При цьому доцільно враховувати, що обсяг аудиторної роботи здобувачів вищої освіти встановлюється в межах від 1/3 до 2/3 обсягу одного кредиту ЄКТС, решта обсягу призначається для їх самостійної роботи.

Рада молодих вчених МПП НААН може подавати пропозиції та зауваження до змісту навчальних планів.

Проектуючи кадрове забезпечення ОНП, проектна група має узгодити свої пропозиції стосовно складу науково-педагогічних працівників (далі – НПП) для викладання дисциплін, внесених до проекту навчального плану, з керівниками структурних підрозділів, в яких працюють згадані НПП.

Програму навчальної дисципліни розробляють на термін дії навчального плану, за необхідності до неї можуть вноситися зміни.

З метою забезпечення цілісності освітнього матеріалу, забезпечення професійної спрямованості змісту навчання, запобігання дублюванню, врахування міждисциплінарних зв'язків програму навчальної дисципліни розглядають на методичній комісії МПП НААН.

3.1.5. Розроблення системи оцінювання якості освітньої програми з метою її удосконалення (V етап)

Відповідальність за якість освітньої програми несуть проектна група та НПП, які її реалізують. З метою контролю за якістю ОНП та її вдосконалення проводять різні процедури оцінювання та визнання якості ОНП: зовнішні, внутрішні й непрямі.

Основними процедурами *зовнішнього оцінювання* та визнання якості ОНП є:

- акредитація освітніх програм;
- сертифікація освітніх програм - процедура встановлення відповідності якісних характеристик ОНП певним стандартам якості організації, що сертифікує ОНП;
- міжнародна експертиза освітніх програм - процедура оцінювання якості ОНП визнаними та авторитетними міжнародними експертами в тій науково-освітній галузі, в якій реалізується така ОНП.

Для оцінювання підготовки фахівців і затребуваних компетентностей (результатів навчання) за ОНП проводять опитування (анкетування, інтерв'ювання) роботодавців і випускників.

Основними процедурами *внутрішнього оцінювання* та визнання якості ОНП є самообстеження освітньої програми, яке може проводитися як у рамках процедур зовнішнього оцінювання якості (акредитації будь-якого виду, міжнародної експертизи), так і з ініціативи гаранта ОНП з метою планових процедур контролю якості.

Залежно від мети проведення *самообстеження* визначають процедури і терміни його проведення. Для проведення самообстеження ОНП і підготовки звіту призначається комісія з числа НПП, що реалізують ОНП. Самообстеження робоча група може проводити за рішенням гаранта ОНП. Результати проведеного

самообстеження оформлюють у формі звіту. Звіт має містити висновки про якість ОНП і пропозиції щодо її вдосконалення, включаючи, за необхідності, пропозиції щодо внесення змін до ОНП, модернізації ОНП і/або прийняттю інших управлінських рішень. Звіт про результати самообстеження затверджують на засіданні методичної комісії МПП НААН. Унесення до ОНП змін, що належать до компетенції вченої ради МПП НААН, затверджують на засіданні вченої ради МПП НААН на підставі рекомендацій, наданих гарантом освітньої програми.

Внутрішній аудит освітньої програми - процедури перевірки якості різних елементів документального забезпечення освітніх програм з боку МПП НААН. Предметами внутрішнього аудиту можуть бути готовність освітньої програми до процедур зовнішнього оцінювання; якість різних документів у рамках ОНП; наявність і повнота необхідної документації в рамках ОНП та ін.

Адміністративні перевірки - процедури перевірки якості здійснення основних робочих процесів у рамках реалізації ОНП з метою встановлення їх відповідності існуючим вимогам і нормам. Наприклад, предметом адміністративної перевірки можуть бути діяльність проектної групи ОНП, реалізація окремих елементів (навчальних дисциплін, практик, проектної діяльності) у рамках ОНП, взаємодія окремих викладачів програми зі здобувачами вищої освіти, діяльність гаранта ОНП та ін. Перевірки можуть проводитися в межах компетенції методичною комісією або гарантом ОНП.

Непрямими формами оцінювання та визнання якості ОНП є різні процедури і форми оцінювання якості підготовки здобувачів вищої освіти за ОНП. До них належать професійна сертифікація випускників ОНП, незалежні випробування/складання зовнішніх іспитів з різних елементів ОНП здобувачами вищої освіти, участь у професійних і наукових конкурсах, конференціях, отримання наукових і професійних премій здобувачами вищої освіти ОНП, дослідження процедури і форми оцінювання якості підготовки здобувачів вищої освіти за ОНП.

3.2. Затвердження освітньої програми

ОНП має пройти єдиний порядок затвердження, що містить їх послідовний розгляд такими підрозділами:

- проектною групою, позитивне рішення якої є підставою для передачі матеріалів до аспірантури МПП НААН;
- аспірантурою, позитивне рішення якої є підставою для передачі матеріалів на розгляд до методичної комісії МПП НААН;
- методичною комісією МПП НААН, яка оцінює відповідність ОНП усім вимогам, встановленим до освітніх програм; висновок комісії є рекомендаційним для вченої ради МПП НААН;
- вченою радою МПП НААН; за результатами розгляду ОНП вчена рада МПП НААН може прийняти рішення про її затвердження, направлення на доопрацювання або про відмову в затвердженні.

3.3. Порядок відкриття і закриття освітньої програми

3.3.1. Відкриття ОНП та набір аспірантів.

Набір здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії на навчання за ОНП здійснюється аспірантурою МПП НААН згідно з Правилами прийому. ОНП може бути включена до Правил прийому, і набір на неї може бути оголошений тільки за умови її затвердження і наявності спеціальності, в рамках якої відкривається ця ОНП, в ліцензії

МПП НААН на здійснення освітньої діяльності. Якщо на ОНП не здійснено набору аспірантів у зв'язку з її недостатньою затребуваністю, проектна група може в подальшому відмовитися від її реалізації, провести модернізацію ОНП з метою підвищення її конкурентоспроможності та привабливості на ринку освітніх послуг, подати план і матеріали модернізації до вченої ради МПП НААН і, в разі схвалення, провести набір на ОНП через приймальну комісію МПП НААН.

3.3.2. Акредитація ОНП.

МПП НААН надає Національному агентству із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) ОНП, письмову заяву та документи, що підтверджують відповідність його освітньої діяльності стандартам вищої освіти за відповідною спеціальністю.

Протягом двох місяців з дня подання заяви НАЗЯВО за результатами акредитаційної експертизи приймає рішення про акредитацію чи відмову в акредитації відповідної ОНП. Рішення щодо акредитації ОНП приймається на підставі експертного висновку відповідної галузевої експертної ради, який представляє голова цієї експертної ради.

Протягом трьох робочих днів з дня прийняття рішення про акредитацію освітньо-наукової програми НАЗЯВО видає МПП НААН відповідний сертифікат.

У сертифікаті про акредитацію зазначаються:

- 1) найменування та адреса закладу вищої освіти;
- 2) спеціальність і рівень вищої освіти, за якими акредитована освітня програма;
- 3) дата видачі сертифіката.

Форма сертифіката про акредитацію, порядок його оформлення, переоформлення, видачі, зберігання та обліку затверджуються Кабінетом Міністрів України. Сертифікат підтверджує відповідність ОНП стандартам вищої освіти за певною спеціальністю та рівнем вищої освіти.

3.3.3. Закриття ОНП

ОНП може бути закрито з ініціативи:

- аспірантури в разі відмови від реалізації ОНП;
- МПП НААН (приймальна комісія) в разі відсутності набору аспірантів на ОНП упродовж двох років;
- у разі переформатування ОНП; у такому випадку ОНП проходить затвердження як нова, а за тією, що існувала до цього, припиняється набір аспірантів;
- МПП НААН, якщо в результаті будь-якої з процедур зовнішнього або внутрішнього оцінювання якості ОНП отримано висновки про низьку якість реалізованої ОНП.

Рішення про закриття ОНП приймає вчена рада МПП НААН.

4. ПОРЯДОК РЕАЛІЗАЦІЇ, МОНІТОРИНГУ ТА ПЕРІОДИЧНОГО ПЕРЕГЛЯДУ (УДОСКОНАЛЕННЯ) ОНП

4.1. Порядок реалізації ОНП

Порядок реалізації ОНП визначається Положенням про організацію освітнього процесу МПП НААН. Для конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік завідувачем аспірантури складається робочий навчальний план за ОНП. У робочому навчальному плані обумовлюються щорічні особливості організації освітнього процесу та зміст варіативної частини. Проекти робочих навчальних планів погоджуються з головою методичної комісії та затверджуються заступником

директора з наукової роботи МПП НААН не пізніше, ніж за три місяці до початку навчального року.

4.2. Управління ОНП

Управління ОНП здійснюється на адміністративному та академічному рівнях.

4.2.1. *Адміністративне управління ОНП* здійснює аспірантура. До функцій адміністративного управління ОНП належать:

- організація та управління матеріально-технічним та інфраструктурним забезпеченням ОНП;
- інформаційне та навчально-методичне забезпечення ОНП у частині надання доступу до інформаційних, бібліотечних та інших загальних ресурсів МПП НААН;
- взаємодія з роботодавцями, професіоналами тощо;
- рекомендації щодо складу екзаменаційних комісій;
- координація забезпечення якості ОНП;
- організація проведення самообстеження ОНП;
- надання адміністративної допомоги в адмініструванні програми.

4.2.2. *Академічне управління ОНП*

Академічне управління здійснює гарант ОНП. Завданнями академічного управління ОНП є:

- організація колегіального розроблення ОНП;
- контроль якості роботи НПП, які забезпечують реалізацію ОНП;
- аналіз і впровадження кращого досвіду світової та вітчизняної вищої освіти до змісту і технології реалізації ОНП;
- взаємодія з науково-дослідними лабораторіями МПП НААН з питань проектної, дослідницької роботи, практики аспірантів;
- підготовка ОНП до процедур оцінювання якості (включаючи акредитацію, сертифікацію, експертизу).

4.3. Моніторинг ОНП

Моніторинг ОНП здійснюють для встановлення досяжності, реалістичності та адекватності призначених кредитів, визначених результатів навчання та розрахованого навчального навантаження. Моніторинг зазвичай здійснює проектна група. До неї можуть долучати експертів: НПП, професіоналів-практиків, аспірантів. Істотним елементом для перевірки та перегляду призначення кредитів є зворотний зв'язок із зацікавленими сторонами. Систему обов'язкових методів і засобів моніторингу визначає методична комісія МПП НААН за поданням проектної групи.

Анкета ОНП складається з основних критеріїв забезпечення якості освітніх програм. Кожний критерій оцінюється за такими рівнями: задовольняє, частково задовольняє, не задовольняє. У процесі моніторингу відбувається збір даних за зазначеними позиціями з коментарями.

За результатами моніторингу складають аналітичний звіт. Про результати моніторингу повідомляється Вчена рада МПП НААН. Для формулювання висновку за результатами моніторингу ОНП використовують дворівневу шкалу:

- висока якість - ОНП має високий рівень досягнення результатів;
- неналежна якість - ОНП має серйозні недоліки.

4.4. Основні критерії забезпечення якості ОНП

4.4.1. *Вимоги до ОНП та навчальних результатів:*

- виконується відповідно до плану розвитку або Статуту МІП НААН;
- сприяє виконанню місії МІП НААН;
- враховує потреби ринку праці та цільової групи;
- пов'язана з конкретною спеціалізацією, професією;
- назва узгоджується зі змістом;
- використовувані методи та форма навчання, у тому числі обсяг самостійної роботи, сприяють досягненню мети ОНП;
 - мету та результати навчання сформульовано в такий спосіб, щоб вони були основою для оцінювання знань і навичок аспірантів;
 - мета та результати навчання є адекватними та порівнюваними з результатами навчання цього рівня вищої освіти;
 - мета та результати відповідають вимогам і тенденціям законодавства, що регулює відповідну наукову та професійну сферу;
 - практична робота забезпечує набуття та застосування здобувачами вищої освіти ефективних методів роботи.

4.4.2. Розвиток ОНП та вимоги до викладачів програми

Вимоги до розвитку ОНП та НПП, які її реалізують:

- НПП ознайомлені з метою ОНП та їхньою роллю в досягненні цієї мети;
- для усунення недоліків ОНП складено та реалізується відповідний план дій;
- система зворотного зв'язку (за участю аспірантів, роботодавців, викладачів) є ефективною, а її результати прикладними;
- кваліфікація викладачів програми відповідає вимогам, установленим законодавством;
- викладачі програми мають відповідний рівень викладацької компетентності;
- викладачі програми беруть участь у дослідженнях і розробках;
- система розвитку персоналу є ефективною: викладачі програми мають можливості для самовдосконалення та саморозвитку;
- викладачі програми регулярно використовують у подальшому свої знання та навички поза МІП НААН і беруть участь у конференціях;
- кількість постійних викладачів визначається на основі їхніх обов'язків, обсягів викладання та кількості аспірантів і є цілком достатньою для досягнення цілей і результатів навчання за ОНП;
- вимоги для вступу ґрунтуються на якостях, необхідних для досягнення результатів навчання цієї ОНП;
- аспіранти беруть участь у програмах міжнародної мобільності.

4.4.3. Фінансові ресурси МІП НААН щодо реалізації ОНП:

- є достатніми для забезпечення ОНП;
- є достатніми для діяльності з розвитку ОНП;
- є достатніми для підтримання розвитку викладачів програми;
- фінансові дані, що характеризують економічну сталість, є доступними для громадськості.

4.4.4. Навчальне середовище МІП НААН:

- включає всі приміщення, що необхідні для проведення навчання;
- має достатній потенціал, враховуючи кількісний склад аспірантів;
- обладнане відповідно до сучасних вимог (відео-проектори, Інтернет тощо).

4.4.5. Критерії сталості щодо якості і ресурсів:

- МІП НААН регулярно планує свій розвиток;

- МПП НААН підготував фінансові прогнози для досягнення мети, викладеної в плані розвитку та мінімізації можливих ризиків (включаючи ризики, викликані демографічними тенденціями);
- реалізація плану дій аналізується, і результати аналізу формують основу для планування наступного періоду розвитку.

4.5. Перегляд (удосконалення) ОНП

Перегляд ОНП з метою її удосконалення здійснюють у формах оновлення або модернізації.

4.5.1. Оновлення ОНП

ОНП щорічно оновлюють у частині всіх компонентів, крім мети та запрограмованих результатів навчання. Діючи, затверджену ОНП переглядають щонайменше один раз у термін її дії не пізніше, ніж за один семестр до завершення. Підставою для оновлення ОНП можуть бути:

- ініціатива та пропозиції гаранта освітньої програми та/або викладачів програми;
- результати оцінювання якості ОНП;
- об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації освітньо-наукової програми.

Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОНП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін та ін.).

Якщо зібрана інформація показує розбіжність між передбаченим навантаженням і часом, який фактично необхідний більшості аспірантів для досягнення визначених результатів навчання, необхідно переглянути навчальне навантаження, кредити, результати навчання або заходи та методи навчання й викладання. Це може також потребувати перепроєктування ОНП та її освітніх компонентів.

Перегляд необхідно виконати якомога швидше, не створюючи проблем для тих, хто в цей час навчається за цією програмою, і повідомити про це тих, хто брав участь у моніторингу.

Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу на повний курс навчання за освітньою програмою). Підставою для розроблення нових навчальних планів є:

- затвердження Кабінетом Міністрів України нового переліку спеціальностей або внесення змін до чинного переліку;
- затвердження нових галузевих стандартів вищої освіти;
- внесення змін до циклу дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки (за рішенням Міністерства освіти і науки України або вченої ради МПП НААН);
- внесення змін до циклу дисциплін самостійного вибору здобувача вищої освіти (за рішенням вченої ради МПП НААН).

4.5.2. Модернізація ОНП

Модернізація ОНП має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж у разі планового оновлення. Зміна виду ОНП також є модернізацією. Особливим випадком модернізації ОНП є включення до неї нових неформальних спеціалізацій.

Модернізацію ОНП можна проводити:

- з ініціативи керівництва МПП НААН/аспірантури в разі незадовільних висновків про її якість за результатами самообстеження або аналізу динаміки набору аспірантів;

- з ініціативи гаранта освітньої програми за відсутності набору вступників на цю ОНП;

- з ініціативи проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, в якому реалізується ОНП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці.

Бажано залучати до модернізації ОНП представників зовнішніх стосовно цієї ОНП експертів (як з професійної спільноти МПП НААН, так і незалежних).

Модернізована ОНП разом з обґрунтуванням внесених до неї змін має пройти затвердження в порядку, визначеному цим Положенням.

У разі значного оновлення ОНП повторне її затвердження відбувається з ініціативи проектної групи або аспірантури. Значним вважають оновлення ОНП (складу дисциплін, практичних занять та їх обсягу в кредитах ЄКТС) більше ніж на 50 %.

5. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Відомості про ОНП розміщуються на сайті МПП НААН.

Відповідальними за формування та зберігання паперових версій портфоліо ОНП є її гарант та завідувач аспірантури.

Відповідальними за повноту й своєчасність розміщення інформації про ОНП на сайті МПП НААН є співробітники, призначені директором МПП НААН.

Інформація про ОНП вноситься проектною групою до ЄДБО в електронному вигляді.

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
МИРОНІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В. М. РЕМЕСЛА**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Миронівського
інституту пшениці імені В.М.
Ремесла НААН

М.П.

_____ **О. А. Демидов**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 АГРОНОМІЯ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)

Розглянуто та схвалено

Вченою радою
Миронівського інституту пшениці
імені В.М. Ремесла НААН
протокол № 4

від « » 20 року
Голова вченої ради

_____ **О. А. Демидов**

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічної, науково-методичної баз та науково-практичних основ, опанування практичного інструментаря проведення наукових досліджень у селекції та насінництві та орієнтує на розширення співробітництва з установами та закладами системи Національної академії аграрних наук України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Міністерства освіти і науки України, бізнес-сектором, міжнародними організаціями, установами та фондами.

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» представляє єдиний комплекс освітніх компонентів та передбачає спеціалізацію «селекція і насінництво».

Освітньо-наукова програма «Агрономія» розроблена проектною групою Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р.

Розроблено проектною групою в

- складі:

Керівник проектної групи:

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
підготовки доктора філософії в галузі аграрних наук та продовольства
зі спеціальності 201 «Агрономія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	
Тип диплома та обсяг програми	
Цикл/рівень програми	
Передумови	
Мова викладання	
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	
2 – Мета освітньо-наукової програми	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	
Орієнтація освітньої програми	
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	
Особливості програми	

4 – Працевлаштування та продовження освіти	
Працевлаштування	
Продовження освіти	
5 – Викладання та оцінювання	
Підходи до викладання та навчання	
Система оцінювання	
Форма успішності аспіранта	контролю навчання
6 – Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність ІК	
Загальні (універсальні) компетентності ЗК	
Спеціальні компетентності ФК	(фахові)
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	
Матеріально-технічне забезпечення	
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	
10 – Програмні результати наукової роботи	

**ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ**

1. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти ОНП	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
ОК 1.1				
ОК 1.2				
ОК 1.3				
2. Цикл дисциплін професійної підготовки				
ОК 2				
ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ¹				
3. Цикл дисциплін спеціальної (професійної) підготовки				
ВБ 1				
ВБ 2				
Загальний обсяг обов'язкових компонент дисциплін загальної підготовки, кредити ЄКТС				
Загальний обсяг обов'язкових компонент дисциплін професійної підготовки, кредити ЄКТС				
Загальний обсяг обов'язкових компонент дисциплін спеціальної (професійної) підготовки, кредити ЄКТС				

1. Згідно із Законом України «Про вищу освіту» аспіранти мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для такого рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником проектної групи.

Науково-дослідні установи самостійно визначають механізми реалізації права аспірантів на вибір навчальних дисциплін. Вибіркові дисципліни можуть формуватися у блоки, тоді аспірант вибирає блок дисциплін, після чого усі дисципліни блоку стають обов'язковими для вивчення. Рекомендується використовувати як блочні форми вибору, так і повністю вільний вибір дисциплін студентами.

2. Наукова складова освітньо-наукової програми

2.1. Науково-дослідницька підготовка передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного керівника та оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації, що включає:

- експериментальну роботу з об'єктом досліджень;
- підготовку публікацій у наукових фахових виданнях згідно з вимогами;
- участь у конференціях та апробацію результатів;
- оформлення дисертаційної роботи та підготовку її до захисту.

2.2. Структурно-логічна схема ОНП – це короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Рекомендується представляти її у вигляді графіка.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Остаточним результатом навчання аспірантів є успішне виконання ОНП, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються в наукометричних базах, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації, її публічний захист у спеціалізованій вченій раді та отримання наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201- «Агрономія».

Дисертаційна робота доктора філософії є індивідуальною роботою здобувача вищої освіти, яка демонструє вміння здобувача створювати нові знання в галузі агрономії та публічно захищати результати власних досліджень. Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

До захисту допускаються дисертації, виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Виявлення в поданій до захисту дисертації академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеня.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12
ОЗП1		+	+							+	+	+			+									+		
ОЗП2	+						+															+				
ОЗП3				+	+	+	+	+	+	+			+	+				+	+		+	+	+		+	+
ОПП1															+	+	+		+	+					+	+
ПП1								+	+					+												
ВПП1								+	+						+	+	+		+	+					+	+
ВПП2								+	+						+	+	+		+	+					+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12
ОЗП1		+					+					
ОЗП2	+					+					+	
ОЗП3		+	+	+	+	+		+	+		+	+
ОПП1								+		+		
ПП1											+	+
ВПП1								+		+		
ВПП2								+		+		

Перелік загальних компетентностей, рекомендованих проектом Тюнінг

Проект Тюнінг (TUNING Project): проект Європейської Комісії «Налаштування освітніх структур в Європі», що реалізується з 2000 р. європейськими університетами при взаємодії зі сферою праці та спрямований на формування загальної методології порівнюваності та сумісності рівнів і змісту освітніх програм у різних предметних галузях вищої освіти. Проект охоплює переважну більшість країн, які підписали Болонську декларацію, включаючи Україну.

Проект Тюнінг виходить з того, що академічні ступені (кваліфікації) в міжнародному плані можуть бути порівняними та сумісними, якщо порівнюване те, що здатні (компетентні) виконати їх власники, та якщо порівнюваними є відповідні профілі програм. При цьому не ставиться за мету розроблення уніфікованих загальноєвропейських освітніх програм з детермінованим переліком навчальних дисциплін і визначеним змістом. За проектом визначено ключові загальні та предметно-специфічні (фахові) компетентності для окремих освітніх галузей. У рамках проекту також розроблені дескриптори циклу/рівня для значної кількості предметних галузей.

1. Інструментальні компетентності:

- Здатність до аналізу та синтезу.
- Здатність до організації та планування.
- Базові загальні знання.
- Опанування основ базових знань з професії.
- Вільне усне та письмове спілкування державною мовою.
- Знання іншої мови.
- Елементарні комп'ютерні навички.
- Навички з управління інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел).
- Розв'язання проблем.
- Прийняття рішень.

2. Міжособистісні компетентності:

- Здатність до критики та самокритики.
- Взаємодія (робота в команді).
- Міжособистісні навички та вміння.
- Здатність працювати в міждисципліній команді.
- Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей.
- Позитивне ставлення до несхожості особистостей та інших культур.
- Здатність працювати в міжнародному середовищі.

- Етичні зобов'язання.

3. Системні компетентності:

- Здатність застосовувати знання на практиці.
- Дослідницькі навички та уміння.
- Здатність до навчання.
- Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.
- Здатність пропонувати та втілювати нові ідеї (креативність).
- Лідерські якості.
- Розуміння культури та звичаїв інших країн.
- Здатність працювати самостійно.
- Планування та управління проектами.
- Ініціативність і дух підприємництва.
- Турбота про якість.
- Бажання досягти успіху.

4. Двадцять найважливіших, на думку випускників, компетентностей :

1. Здатність до аналізу та синтезу.
2. Розв'язання проблем.
3. Здатність до навчання.
4. Здатність працювати самостійно.
5. Навички управління інформацією.
6. Здатність застосовувати знання на практиці.
7. Елементарні комп'ютерні навички.
8. Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.
9. Міжособистісні навички та уміння.
10. Здатність до організації та планування.
11. Турбота про якість.
12. Вільне усне та письмове спілкування державною мовою.
13. Бажання досягти успіху.
14. Взаємодія (робота в команді).
15. Прийняття рішень.
16. Здатність пропонувати та втілювати нові ідеї (креативність).
17. Здатність до критики та самокритики.
18. Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей.
19. Опанування основ базових знань з професії.
20. Базові загальні знання.

5. Пріоритети роботодавців:

1. Здатність застосовувати знання на практиці.
2. Здатність до аналізу та синтезу.

3. Розв'язання проблем.
4. Турбота про якість.
5. Взаємодія (робота в команді).
6. Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.
7. Навички управління інформацією.
8. Міжособистісні навички та уміння.
9. Здатність пропонувати та втілювати нові ідеї (креативність).
10. Вільне усне і письмове спілкування державною мовою.
11. Здатність працювати самостійно.
12. Здатність до організації та планування.
13. Бажання досягти успіху.
14. Прийняття рішень.
15. Здатність до критики та самокритики.
16. Елементарні комп'ютерні навички.
17. Здатність працювати в міждисципліній команді.
18. Ініціативність та дух підприємництва.
19. Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей.
20. Базові загальні знання.

6. Результати опитування викладачів:

1. Базові загальні знання.
2. Здатність до аналізу та синтезу.
3. Здатність до навчання.
4. Здатність пропонувати та втілювати нові ідеї (креативність).
5. Здатність застосовувати знання на практиці.
6. Здатність до критики та самокритики.
7. Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.
8. Опанування основ базових знань з професії.
9. Вільне усне і письмове спілкування державною мовою.
10. Здатність працювати в міждисципліній команді.
11. Дослідницькі навички та уміння.
12. Прийняття рішень.
13. Етичні зобов'язання.
14. Міжособистісні навички та уміння.
15. Знання іншої мови.
16. Елементарні комп'ютерні навички.
17. Позитивне ставлення до несхожості особистостей та інших культур.

Результати навчання

Результати навчання - сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою в процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти (Закон України «Про вищу освіту»).

Результати навчання - сукупність компетентностей, що виражають знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості, які набув студент після завершення освітньої програми або її окремого компонента (Національний освітній глосарій: вища освіта).

Згідно із теорією Блума когнітивна (пізнавальна) сфера містить шість послідовних рівнів складності:

1. Знання (Knowledge) - здатність запам'ятати або відтворити факти (терміни, конкретні факти, методи та процедури, основні поняття, правила та принципи тощо) без необхідності їх розуміння.

2. Розуміння (Comprehension) - здатність розуміти та інтерпретувати вивчене. Це означає вміння пояснити факти, правила, принципи; перетворити словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань.

3. Застосування (Application) - здатність використати вивчений матеріал у нових ситуаціях, наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач.

4. Аналіз (Analysis) - здатність розбивати інформацію на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру, бачити помилки й огріхи в логіці міркувань, різницю між фактами та наслідками, оцінювати значущість даних.

5. Синтез (Synthesis) - здатність поєднати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю.

6. Оцінювання (Evaluation) - здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної мети.

Для кожного рівня складності Блум запропонував набір дієслів, який в подальшому був значно розширений іншими дослідниками. Оскільки результати навчання асоціюються з тим, що аспірант може робити після завершення навчання, то згадані дієслова можуть слугувати основою для формулювання результатів навчання за кожним рівнем.

Формулювання результатів навчання в когнітивній сфері

Основними дієсловами, які використовуються для формулювання результатів навчання та свідчать про опанування аспірантом знань, є такі: назвати, впорядкувати, зібрати, визначити, описати, знайти, перевірити, продублювати, помітити, скласти список, повторити, відтворити, показати, сказати, установити зв'язок тощо.

Прикладами формулювання результатів навчання можуть бути:

- Відтворити термінологію з селекції: сорт, гібрид, добір, схрещування, вихідний матеріал тощо; з генетики: гомозиготний, гетерозиготний, фенотип,

генотип, гомологічна хромосомна пара та ін.

- Визначити етичні наслідки наукових досліджень та їхнього впровадження.
- Описати, як і чому змінювалися закони та вплив цього процесу на суспільство.
- Скласти список критеріїв, які необхідно взяти до уваги при доборі елітних рослин у селекційних розсадниках.

При формулюванні результатів навчання, що стосуються розуміння в когнітивній сфері, використовуються наступні дієслова: класифікувати, асоціювати з..., змінити, прояснити, перетворити, побудувати, описати, обговорити, виділити, оцінити, пояснити, виразити, розширити, ідентифікувати, ілюструвати, інтерпретувати, зробити висновок, пояснити різницю між..., розпізнати, передбачити, доповісти, вибрати, переглянути, перекласти, знайти рішення тощо.

Приклади формулювань результатів навчання, які стосуються розуміння в когнітивній сфері:

- Прогнозувати генотип клітин, які піддаються мейозу та мітозу.
- Пояснити соціальний, економічний та науковий вплив «зеленої революції» в селекції рослин.
- Класифікувати реакції на екзотермічні та ендотермічні.
- Виокремити причини, які перешкоджають створенню сорту пшениці озимої з високим адаптивним і продуктивним потенціалом в умовах глобальних змін клімату.

При формулюванні результатів навчання, що стосуються застосування знань, використовуються наступні дієслова: застосувати, змінити, обчислити, оцінити, вибрати, продемонструвати, розробити, виявити, завершити, знайти, ілюструвати, модифікувати, організувати, передбачити, підготувати, віднести до..., планувати, вибрати, показати, перетворити, використати, окреслити та інші.

Приклади формулювань результатів навчання, які стосуються застосування знань:

- Застосовувати знання про методи добору та здійснювати, відповідно, найбільш ефективні схеми селекції.
- Вибирати та застосовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій і динамічних процесів у культурних біогеоценозах сільськогосподарських рослин та вплив на їхнє формування сортів і гібридів.
- Застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їхньої точності і достовірності.

Основними дієсловами, які використовуються для формулювання результатів навчання щодо здатності до аналізу знань, є такі: упорядкувати, аналізувати, розділити на складові, обчислити, розділити на категорії, порівняти, класифікувати, поєднати, протиставити, критикувати, дискутувати, визначити, зробити висновок, вивести, виокремити, розділити, оцінити, випробувати, експериментувати, ілюструвати, дослідити, співвіднести, тестувати тощо.

Прикладами формулювань результатів навчання щодо здатності до аналізу знань можуть бути такі:

- Проаналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.

- Порівняти та співставити різні інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини.
- Дискутувати з науково-професійною спільнотою.
- Порівняти роботу молодого викладача та викладача з 20-річним викладацьким досвідом.

При формулюванні результатів навчання, що стосуються синтезу одержаних знань, використовуються наступні дієслова: аргументувати, упорядкувати, поєднати, класифікувати, зібрати, скомпіювати, спроектувати, розробити, пояснити, встановити, сформулювати, узагальнити, інтегрувати, модифікувати, організувати, спланувати, запропонувати, реконструювати, встановити зв'язок із..., підсумувати та інші.

Приклади відповідних формулювань результатів навчання щодо синтезу одержаних знань:

- Визначити та сформулювати проблеми, які безпосередньо стосуються сфери рішень у галузі сільського господарства, селекційного удосконалення сільськогосподарських культур та виробництва високоякісного насінневого матеріалу.
- Знаходити рішення для складних задач щодо раціонального використання гетерозису у насінництві перехреснозапилюваних культур.
- Пов'язати зміни сучасних біотехнологічних та молекулярно-генетичних методів і прийомів зі створенням та ідентифікацією генотипів з бажаними ознаками для прискорення і підвищення ефективності селекційного процесу.

Основними дієсловами, що характеризують здатність особи до оцінювання знань, є такі: оцінити, встановити, аргументувати, вибрати, поєднати, порівняти, зробити висновок, співставити, критикувати, захищати, пояснити, рейтингувати, розсудити, виміряти, передбачити, рекомендувати, співвіднести до..., узагальнити, ухвалити тощо.

Приклади відповідних формулювань результатів навчання:

- Узагальнити основний внесок М. І. Вавилова в царині вивчення вихідного матеріалу для селекції рослин.
- Передбачити вплив зміни температури на стан рівноваги на планеті.
- Оцінити основні площини, які сприяють здобуттю професійних знань досвідченими викладачами.

Формулювання результатів навчання в афективній сфері.

Афективна сфера стосується емоційної компоненти освітнього процесу починаючи від бажання аспіранта отримати інформацію до інтегрування ідей, переконань і ставлень. Блум та його учні запропонували наступну ієрархію:

1. *Отримання інформації (Receiving)*. Характеризує бажання (направленість) аспіранта отримати необхідну інформацію (уважність до співбесідника, чутливість до соціальних проблем тощо).

2. *Зворотна реакція (Responding)*. Стосується активної участі аспіранта в навчальному процесі (прояв інтересу до предмету, бажання висловитися, зробити презентацію, участь у дискусіях, бажання пояснити та допомогти іншим).

3. *Ціннісна орієнтація (Valuing)*. Коливається в діапазоні від звичайного визнання певних цінностей до активної їх підтримки. Приклади: віра в

демократичні цінності, визнання ролі науки в повсякденному житті, турбота про здоров'я оточуючих, повага до індивідуального та культурного різноманіття.

4. *Організація (Organization)*. Стосується процесів, з якими стикаються особи, коли необхідно поєднати різні цінності, вирішити конфлікти між ними, засвоїти певну систему цінностей. Приклади: особа визнає необхідність балансу між свободою та відповідальністю в демократичному суспільстві, визнає власну відповідальність за свої вчинки, сприймає стандарти професійної етики, адаптує свою поведінку до прийнятих системних цінностей.

5. *Характеристика (Characterization)*. На цьому рівні особа має сформовану систему цінностей, що визначає її відповідну послідовну та передбачувану поведінку. Приклади: самостійність і відповідальність у роботі, професійна повага до етичних принципів, демонстрація доброї професійної, соціальної та емоційної поведінки, здорового способу життя тощо.

Для формулювання результатів навчання в афективній сфері використовуються наступні дієслова: діяти, позитивно оцінювати, дотримуватися, запитувати, сприймати, відповідати, допомагати, намагатися, відхиляти, кидати виклик, завершувати, співпрацювати, поєднувати, пристосовувати, захищати, демонструвати, дискутувати, показувати, розмежовувати, обирати, ініціювати, інтегрувати, містити, наслідувати, виправдовувати, слухати, організовувати, брати участь, практикувати, поширювати, осуджувати, ставити запитання, відносити до..., звітувати, розв'язувати, підтримувати, синтезувати, цінити та інші.

Приклади формулювань результатів навчання в афективній сфері:

- Позитивно сприймати необхідність професійних етичних стандартів.
- Зважати на потребу конфіденційності в професійному ставленні до клієнта.
- Цінувати бажання працювати самостійно.
- Зважати на управлінські завдання, пов'язані з високим рівнем змін у громадському секторі.
- Виявляти бажання спілкуватися із здобувачами.
- Вирішувати спірні питання щодо особистісних переконань та етичних міркувань.
- Брати участь у дискусіях з колегами, викладачами.
- Проявляти професійну відданість етичній практиці.

Формулювання результатів навчання у психомоторній сфері.

У психомоторній сфері в основному наголошується на фізичних навичках, включаючи питання координації мозкової та м'язової діяльності. Аналіз літературних джерел показує, що результати досліджень у цій царині з погляду освіти є значно меншими, ніж здобутки в когнітивній та афективній сферах. Вони є більш важливими в царині науки про здоров'я, мистецтві, музиці, фізичній культурі, а також в інженерії, коли мова йде про предмети, тісно пов'язані з лабораторним практикумом.

Блум та його школа не займалися детально цим питанням, тому наведена нижче класифікація та рекомендації щодо формулювання результатів навчання належать Р. Дейву (R. H. Dave) та Е. Сімпсон (E. Simpson). Згідно із Дейвом пропонується така ієрархія психомоторної сфери:

1. *Імітація (Imitation)*. Споглядання за поведінкою іншої особи та її

копіювання.

2. *Маніпулювання (Manipulation)*. Здатність виконувати певні дії за допомогою інструкцій та практичних навичок.

3. *Точність (Precision)*. Здатність виконувати завдання при невеликій кількості помилок і робити це точніше без наявності фахової допомоги.

4. *Поєднання (Articulation)*. Здатність координувати серію дій за допомогою поєднання двох або більше навичок. Ці складові можуть модифікуватися, щоб відповідати певним вимогам або для розв'язання задачі.

5. *Натуралізація (Naturalization)*. Демонстрація високого рівня виконання в природному стилі («не роздумуючи»).

Навички при цьому поєднуються, упорядковуються та виконуються стабільно і легко.

Для формулювання результатів навчання у психомоторній сфері використовуються наступні дієслова: копіювати, наслідувати, повторити, дотримуватися (щодо імітації); відтворити, побудувати, виконати, впровадити (для характеристики маніпулювання); демонструвати, завершити, показати, калібрувати, контролювати, вдосконалити (характеризують рівень точності); сконструювати, вирішити, координувати, скомбінувати, інтегрувати, адаптувати, розробити, сформулювати, модифікувати, вдосконалити (описують рівень поєднання); спроектувати, виокремити, управляти, винайти, керувати проектом (визначають рівень натуралізації).

Елізабет Сімпсон розробила більш деталізовану ієрархію психомоторики, яка включає сім рівнів:

1. *Сприйняття (Perception)*. Здатність використовувати наявні сигнали для стимулювання фізичної активності.

2. *Установка, менталітет (Set, mindset)*. Готовність до певного способу діяння. Може включати в себе ментальну, фізичну та емоційну схильності.

3. *Керована реакція (Guided response)*. Опанування певної фізичної навички за допомогою методу спроб і помилок.

4. *Автоматизм (Mechanism)*. Проміжний етап у засвоєнні фізичної навички. Засвоєні реакції стають більш звичними, рухи можуть виконуватися достатньо впевнено та вміло.

5. *Складні явні реакції (Complex overt responses)*. Можливою є фізична активність, яка потребує складних рухів. Реакції є автоматичними, а на певну довершеність указує точне та скоординоване виконання за мінімальних зусиль.

6. *Адаптація (Adaptation)*. На цьому рівні навички добре розвинуті, а особа може змінювати рухи у відповідь на проблемну ситуацію чи згідно з певними вимогами.

7. *Створення (Origination)*. Навички настільки розвинуті, що можливою є певна креативність при виникненні спеціальних потреб.

Інші таксономії психомоторної сфери були розроблені A.Narrow та W.R.Dawson. T.Ferris та S.Aziz спеціально для студентів-інженерів розробили таксономію психомоторної сфери, яка не настільки популярна та використовувана, як таксономія Блума, але може бути застосованою при розробленні освітніх програм для формулювання результатів навчання як на рівні освітньої програми в цілому, так і на рівні окремих навчальних дисциплін/модулів.