

**Національна академія аграрних наук України  
Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Директор ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН**

**В. В. Кириченко**

**ПОЛОЖЕННЯ  
ПРО ОСВІТНЬО–НАУКОВУ ПРОГРАМУ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ  
ФІЛОСОФІЇ В ІНСТИТУТІ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НААН**

**УХВАЛЕНО**

**Вчена рада ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН  
Протокол № 4 від 12 травня 2016 р.**

**Харків – 2016**

# І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

## 1.1. Мета Положення

Це Положення є нормативним документом Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН (далі – Інститут) і визначає систему розроблення, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітньо-наукової програми незалежно від форми навчання (очна, заочна) в Інституті. Положення розроблено на підставі та відповідно до Законів України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII (стаття 10. Стандарти вищої освіти, стаття 25. Акредитація освітньої програми) і призначено для науково-педагогічних працівників Інституту та аспірантів.

Положення ґрунтується на засадах постанов Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», від 29 квітня 2015 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (2008 р.), Методичних рекомендаціях щодо розроблення стандартів вищої освіти, «Національного освітнього глосарію: вища освіта».

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.

## 1.2. Основні терміни Положення та їх визначення

**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 Інституту 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 засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

**Галузь знань** – основна предметна область 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.

**Екзамен** – 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 Інституті 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:

**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, складниками 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.

**Робоча навчальна програма дисципліни (силабус) (Syllabus)** – навчально-методичний документ, складовими частинами 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 Інтернеті.

**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 в 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, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, 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), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

**Профіль програми (Programme profile):** документ європейського зразка, створений для представлення в усталеній формі основної інформації про освітньо-наукову програму. Дозволяє 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 область, до якої належить дана освітньо-наукова програма, її освітній рівень та специфічні особливості даної програми, які відрізняють її від інших подібних програм.

**Регульована професія (Regulated profession):** професія, допуск до якої та/або діяльність у межах якої певним чином регулюється 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 в 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 Інститутом 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) і практичні на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів.

**Фахові (предметно-специфічні) компетентності (Subject specific competences)** – компетентності, які безпосередньо визначають специфіку (галузі знань/предметної області/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 ЗВО 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 30–60 кредитів ЄКТС;

**доктор наук** – другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти на основі ступеня доктора філософії і передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.

**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 таких рівнях вищої освіти:

**початковий рівень вищої освіти** – відповідає п'ятому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності;

**перший (бакалаврський) рівень** – відповідає шостому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю;

**другий (магістерський) рівень** – відповідає сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою поглиблених

теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності;

**третій (освітньо-науковий) рівень** – 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, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення;

**науковий рівень** – відповідає дев'ятому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає набуття компетентностей з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системотворних знань та/або прогресивних технологій, розв'язання важливої наукової або прикладної проблеми, яка має загальнонаціональне або світове 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 у 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 Інститут 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 спеціалізації: «селекція і насінництво» та «рослинництво». Гарантом освітньо-наукової програми є директор Інституту.

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

Навчання за ОНП проводиться за денною та/або заочною формами. У разі організації різних форм навчання структура, обсяг, зміст і результати ОНП за певним рівнем вищої освіти не мають різнитися.

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

### **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 такого портфоліо ОНП визначає гарант ОНП. До портфоліо обов'язково включають освітньо-наукову програму та додатки до неї; відомості за формами, передбаченими відповідними додатками до Ліцензійних умов. Крім того, до складу портфоліо включаються інші документи, напрацьовані робочою групою (довідки, аналітичні звіти, таблиці, опитувальні листи та ін.).

#### **2.3.2. Освітньо-наукова програма**

Структура освітньо-наукової програми:

- профіль освітньо-наукової програми,
- перелік освітніх компонентів ОНП,
- структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів;
- матриця відповідності програмних компетентностей програмним результатам навчання освітньо-наукової програми;
- матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньо-наукової програми,
- 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 складників освітньо-наукової програми**

#### **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 включає такі елементи:

- титульний аркуш, де вказано повну назву освітньо-наукової програми; рівень вищої освіти, 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 року № 266 зі



змiнами; шифр та назву спецiалiзацiї; мiсто, рiк розробки та затвердження освiтньо-наукової програми; у верхнiй частинi справа титульного аркуша проставляється гриф затвердження: дата затвердження освiтньо-професiйної програми, пiдпис директора та печатка Інституту; .

- лист-погодження, де вказано галузь знань; спецiальнiсть; рiвень вищої освiти, для якого було розроблено програму; пiдписи iз датою засвiдчення гаранта освiтньо-наукової програми, заступника директора з наукової роботи та вченого секретаря Інституту;

- передмова: склад робочої групи розробникiв програми; затвердження програми Вченою радою Інституту;

- загальна характеристика:

- мета освiтньо-наукової програми;

- характеристика програми: предметна галузь; орієнтація програми; фокус програми (загальний/спецiальний); особливості програми (освiтня та наукова складова);

- працевлаштування та продовження освiти;

- навчальне середовище:

- програмні компетентності: iнтегральна, загальнi, спецiальнi (фаховi);

- програмні результати навчання;

- ресурсне забезпечення реалiзацiї програми: характеристика кадрового забезпечення; матерiально-технiчного забезпечення; навчально-методичного забезпечення; iнформацiйного забезпечення;

- академiчна мобiльнiсть: нацiональна кредитна мобiльнiсть; мiжнародна кредитна мобiльнiсть;

- програмні результати наукової роботи: пiдготовка та публiкацiя наукових статей; участь у виконаннi бюджетних та iнших робiт; участь з доповідями на конференцiях; впровадження результатiв дослiдження; пiдготовка та публiчний захист дисертацiї.

**2.4.2. Перелiк компонент ОНП та їх логiчна послiдовнiсть** вiдображає розподiл ОНП на окреми освiтнi компоненти та логiчну послiдовнiсть їх вивчення, якi можуть складатися з одного або кiлькох модулiв, iнших типiв складових навчального курсу, дослiдницьких проектiв, лабораторних робiт та iнших вiдповiдних навчальних заходiв.

Складовими Перелiку є:

- перелiк компонент освiтньої складової освiтньо-наукової програми (назви навчальних дисциплiн – обов'язковi, вибiрковi, їх загальний обсяг та загальний обсяг ОНП);

- наукову складову (експериментальну роботу з об'єктом дослiджень, пiдготовку публiкацiй у наукових фахових виданнях згiдно вимог, участь у конференцiях та апробацiю результатiв, оформлення дисертацiйної роботи та пiдготовку її до захисту);

- структурно-логiчну схему;

- форму атестацiї здобувачiв вищої освiти.

**2.4.3. Матриця вiдповiдностi**

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми є відображенням структурно-логічних зв'язків між програмними компетентностями і запланованими програмними результатами навчання.

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми є відображення структурно-логічних зв'язків між змістом освітньо-наукової програми (результатами її освітніх компонентів) і запланованими програмними компетентностями.

#### **2.4.4. Перелік пріоритетних тематик наукових досліджень**

Включає перелік пріоритетних тематик наукових досліджень за спеціалізаціями «селекція і насінництво» та «рослинництво».

**2.5. Графік освітнього процесу та навчальний план.** Інститут на підставі освітньо-наукової програми 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 Інституту.

**2.5.1. Графік освітнього процесу.** Графік освітнього процесу за денною формою навчання розробляється із врахуванням термінів навчального року в Інституті.

**2.5.2. Навчальний план.** На підставі освітньо-наукової програми в Інституті 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 та 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 Інституту / заступник з наукової роботи або вчений секретар. Розроблений навчальний план розглядається на засіданні вченої ради Інституту, методичній раді та затверджується директором Інституту.

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

*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 Інституту 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 Інституту є однаковими для всіх аспірантів незалежно від обраної студентом спеціалізації.

**2.5.3. Навчально-методичне забезпечення.** Навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни складається з робочої програми, 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 дозволяють встановити відповідність засвоєних ними рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей – вимогам стандартів вищої освіти.

Навчально-методичне забезпечення розробляється, затверджується, оновлюється і оприлюднюється згідно з чинними нормативним актам Інституту в цій сфері.

**2.5.4. Документи, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу.** До документів, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу відносяться: «Положення про організацію освітнього процесу в Інституті», «Положення про забезпечення якості освітнього процесу», «Положення про академічну доброчесність», «Положення про проведення екзаменів» та інші навчально-методичні документи Інституту, що регулюють зміст і реалізацію освітнього процесу.

**2.5.5. Інші документи портфоліо. Інформаційне забезпечення ОНП.** Цей розділ містить опис умов й особливостей застосування освітніх технологій і вимоги до аспірантів та НПП в 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 НПП та аспірантів (наприклад, інформація щодо навчальних дисциплін в електронному середовищі забезпечення освітнього процесу на сайті Інституту, сторінки програми в соціальних мережах та інших інформаційних ресурсах);
- інші документи загально інститутського рівня.

### **III. 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 робочої 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 робочої групи та призначення гаранта освітньої програми (I етап).***

Нову ОНП розробляють за ініціативою керівництва Інституту або ініціативної групи з числа НПП. Розробленню нової ОНП передують порівняльний аналіз її ініціаторів аналогічних спрямувань, що діють у провідних зарубіжних і вітчизняних ЗВО, – їх тривалості, переліку навчальних дисциплін, рівня викладання та ін.

Робочу групу формують на період розроблення ОНП, моніторингу, перегляду, проведення процедур зовнішнього оцінювання (ліцензування, акредитація), самооцінювання або інших необхідних процедур.

Склад робочої групи ОНП затверджується наказом директора Інституту. Очолює робочу групу її керівник – гарант освітньої програми, НПП, який має науковий ступінь та/або вчене звання за відповідною або спорідненою до ОНП спеціальністю зі стажем науково-педагогічної роботи не менш як 10 років.

Робочі групи виконують такі завдання:

- обирають вид ОНП;
- встановлюють актуальність ОНП;
- формують профіль програми;
- визначають форми навчання та організації освітнього процесу;
- визначають освітні компоненти;
- розробляють навчальний план та інші нормативні документи, що організаційно супроводжують процес підготовки здобувачів вищої освіти за ОНП з врахуванням рекомендацій та вимог вченої ради Інституту;
- здійснюють аналіз відповідності ОНП Ліцензійним умовам;
- узагальнюють пропозиції та формують рекомендації з вдосконалення існуючої ОНП;
- беруть участь у моніторингу ОНП (узагальнюють пропозиції та рекомендації, здійснюють самообстеження та самооцінювання) і періодичному перегляду ОНП;
- здійснюють контроль за реалізацією ОНП науково-педагогічними працівниками Інституту.

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

### ***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 потенціалі шляхом консультацій із зацікавленими сторонами (роботодавцями, науковою спільнотою, професіоналами тощо), з'ясуванні виконання основних умов її запровадження.

Робоча група, виходячи з прогнозованої структури ОНП, з врахуванням Ліцензійних умов, за результатами консультацій з профільними службами Інституту здійснює попереднє загальне оцінювання достатності наявних ресурсів (кадрових, фінансових, організаційних та ін.) для її реалізації та потреби залучення зовнішніх ресурсів.

### **3.1.3. Визначення профілю ОНП (III етап)**

Профіль програми складається робочою 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.

Під час формулювання 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 (5 – короткий цикл, 6 – бакалаврський, 7 – магістерський, 8 – докторський). Рекомендованим є вибір загальних компетентностей з переліку проекту Tuning (додаток 2).

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності* мають відповідати визначеному рівню освітньо-наукової програми. Спеціальні компетентності, 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 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 – повинні сприйматися 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 пов'язаними із 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;
- вимірюваність – має існувати спосіб та шкала для вимірювання ступеня досягнення результату прямими або непрямими методами.

Під час розроблення програмних результатів навчання варто врахувати, що результати навчання характеризують те, що здобувач вищої освіти повинен продемонструвати після успішного завершення освітньої програми (демонстрація знань, умінь, здатності виконувати тощо). Повний набір програмних результатів навчання має виражати характерні особливості даної програми. 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)***

Етап включає такі кроки:

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 робоча 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.

Призначаючи кредити ЄКТС освітнім компонентам ОП, 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.

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

Визначаючи підходи до викладання, навчання та оцінювання, робоча група має погодити спосіб найкращого розвитку та оцінювання компетентностей і досягнення бажаних результатів навчання, а також передбачити різноманітні підходи до навчання, викладання та оцінювання.

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

Робоча група має проаналізувати узгодженість результатів навчання та програмних компетентностей, зокрема:

- програмних результатів навчання з Національною рамкою кваліфікацій;
- програмних результатів навчання зі стандартами вищої освіти;
- результатів вивчення модуля (навчальної дисципліни) з програмними результатами навчання (Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) 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 робочою групою узгоджених результатів навчання до освітньо-наукової програми та до навчальних планів підготовки фахівців є обов'язковим.

Відповідно до профілю освітньо-наукової програми та переліку її освітніх компонентів, робоча 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 1 кредиту ЄКТС, решта обсягу призначається для їх самостійної роботи.

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

Проектуючи кадрове забезпечення ОНП, робоча група має узгодити свої пропозиції стосовно складу НПП для викладання дисциплін, внесених у проект навчального плану, з керівниками структурних підрозділів, в яких працюють такі НПП.

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

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

Відповідальність за якість освітньої програми несуть робоча група та НПП, які її реалізують. З метою контролю за якістю освітньої програми 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 освітньо-наукової програми певним стандартам якості організації, що сертифікує ОНП;
- міжнародна експертиза освітніх програм – процедура оцінювання якості ОНП визнаними і авторитетними міжнародними експертами в тій науково-освітній галузі, в якій реалізується така ОНП.

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

Основними процедурами *внутрішнього оцінювання* якості ОНП є самообстеження освітньої програми, яке може проводитися як в 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 освітньо-наукової програми. Результати проведеного самообстеження оформлюють у формі звіту про результати самообстеження. Звіт про результати самообстеження ОНП готують члени комісії з самообстеження і узгоджують з усіма залученими до цієї процедури учасниками. 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 Інституту. Внесення в ОНП змін, що належать до компетенції вченої ради Інституту, затверджують на засіданні вченої ради Інституту на підставі рекомендацій, наданих гарантом освітньої програми.

*Внутрішній аудит освітньої програми* – процедури перевірки якості різних елементів документального забезпечення освітніх програм з боку Інституту. Предметами внутрішнього аудиту можуть бути готовність освітньої програми до процедур зовнішнього оцінювання; якість різних документів у рамках ОНП (напр., програм навчальних дисциплін, робочих навчальних планів та індивідуальних навчальних планів, програм практик); 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 робочої 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 за різними елементами ОНП здобувачами вищої освіти, участь у професійних і наукових конкурсах, конференціях, отримання наукових і професійних премій здобувачами вищої освіти та випускниками ОП, дослідження процедури і форми оцінювання якості підготовки випускників і здобувачів вищої освіти за ОНП.

### **3.2. Затвердження освітньої програми**

Нова освітньо-наукова програма має бути затверджена за порядком, який включає її послідовний розгляд:

- **Робочою групою.** Робоча група повинна здійснити перевірку збалансованості та реалістичності програми, зокрема перевірити, чи розроблена програма збалансована, чи кредити присвоєно раціонально, чи аспіранти здатні завершити окремі дисципліни та всю освітньо-наукову програму за визначений час. Крім того, робоча група повинна перевірити повноту документального забезпечення ОНП та відповідність освітньо-наукової програми Ліцензійним умовам. Позитивне рішення робочої групи є підставою для передачі матеріалів відділу аспірантури та докторантури Інституту;

- **Відділом аспірантури та докторантури,** який планує відкриття нової програми. Позитивне рішення відділу аспірантури та докторантури є підставою для передачі матеріалів методичній комісії на розгляд;

- **Методичною комісією Інституту.** Методична комісія Інституту оцінює відповідність нової освітньо-наукової програми всім вимогам, встановленим до освітніх програм. Висновок комісії є рекомендаційним для Вченої ради Інституту;

- **Вченою радою Інституту.**

### **3.3. Порядок відкриття і закриття освітньої програми**

#### **3.3.1. Відкриття ОНП та набір аспірантів**

Набір аспірантів на освітньо-наукову програму здійснює приймальна комісія Інституту відповідно до Правил прийому. Освітньо-наукова програма може бути включена до Правил прийому і на неї може бути оголошений набір тільки за умови її затвердження і наявності спеціальності, в рамках якої відкривається ця ОНП, в ліцензії Інституту на здійснення освітньої діяльності. Якщо на освітньо-наукову програму не здійснено набір аспірантів у зв'язку з її недостатньою затребуваністю, робоча 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 Вченій раді Інституту і, в разі схвалення, провести набір на ОНП через приймальну комісію Інституту.

**3.3.2. Акредитація освітньо-наукової програми.** Інститут надає Національному агентству із забезпечення якості вищої освіти освітньо-наукову програму, письмову заяву та документи, що підтверджують відповідність його освітньої діяльності стандартам вищої освіти за відповідною спеціальністю.

Протягом двох місяців з дня подання заяви Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти за результатами акредитаційної експертизи приймає рішення про акредитацію чи відмову в акредитації відповідної освітньо-наукової програми. Рішення щодо акредитації освітньо-наукової програми

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 Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти видає Інституту 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 освітньо-наукової програми за певною спеціальністю та рівнем вищої освіти стандартам вищої освіти.

### **3.3.3. Закриття ОНП**

Освітньо-наукова програма може бути закрита з ініціативи:

- відділу аспірантури та докторантури в разі його відмови від реалізації ОНП;
- Інституту (приймальна комісія) в разі відсутності набору аспірантів на ОНП упродовж двох років;
- у разі переформатування ОНП. У такому випадку освітньо-наукова програма проходить затвердження як нова, а та, що існувала до цього, припиняє набір аспірантів;
- Інституту, якщо в результаті будь-якої з процедур зовнішнього або внутрішнього оцінювання якості ОНП отримано висновки про низьку якість реалізованої ОНП.

Рішення про закриття освітньо-наукової програми приймає Вчена рада Інституту.

## **4. ПОРЯДОК РЕАЛІЗАЦІЇ, МОНІТОРИНГУ ТА ПЕРІОДИЧНОГО ПЕРЕГЛЯДУ (УДОСКОНАЛЕННЯ) ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

### **4.1. Порядок реалізації освітньо-наукової програми**

Порядок реалізації освітньо-наукової програми визначається Положенням про організацію освітнього процесу Інституту. Для конкретизації планування навчального процесу на кожний навчальний рік завідувачем відділу аспірантури та докторантури 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 не пізніше, ніж за три три місяці до початку навчального року.

### **4.2. Управління освітньо-науковою програмою**

Управління освітньо-науковою програмою здійснюється на академічному та адміністративному рівнях.

**4.2.1. Адміністративне управління освітньо-науковою програмою** здійснює відділ аспірантури та докторантури. 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 Інституту,
- взаємодія з роботодавцями, професіоналами тощо;
- рекомендації щодо складу екзаменаційних комісій;
- координація забезпечення якості освітньо-наукової програми;
- організація проведення самообстеження освітньо-наукової програми;
- надання адміністративної допомоги в адмініструванні програми.

#### **4.2.2. Академічне управління освітньо-науковою програмою**

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

- організація колегіального розроблення освітньо-наукової програми;
- контроль якості роботи викладачів програми;
- аналіз і впровадження кращого досвіду світової та вітчизняної вищої освіти в зміст і технологію реалізації ОНП;
- взаємодія з науково-дослідними лабораторіями Інституту з питань проектної, дослідницької роботи, практики аспірантів;
- підготовка освітньо-наукової програми до процедур оцінювання якості (включаючи акредитацію, сертифікацію, експертизу).

### **4.3. Моніторинг освітньо-наукової програми**

Моніторинг освітньо-наукової програми здійснюють для встановлення досяжності, реалістичності та адекватності призначених кредитів, визначених результатів навчання та розрахованого навчального навантаження. Моніторинг зазвичай здійснює робоча група. До нього можуть долучати експертів: викладачів, професіоналів-практиків, аспірантів. Істотним елементом для перевірки та перегляду призначення кредитів є зворотний зв'язок з зацікавленими сторонами.

Систему обов'язкових методів і засобів моніторингу визначає методична комісія Інституту за поданням робочої групи.

Анкета освітньо-наукової програми складається з основних критеріїв забезпечення якості освітніх програм, кожний критерій оцінюється за 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 Інституту. Для формулювання висновку за результатами моніторингу освітньо-наукової програми використовують дворівневу шкалу:

- висока якість – освітньо-наукова програма має високий рівень досягнення результатів;
- неналежна якість – освітньо-наукова програма має серйозні недоліки.

### **4.4. Основні критерії забезпечення якості освітньо-наукової програми**

#### ***4.4.1. Вимоги до освітньо-наукової програми та навчальних результатів:***

- виконується відповідно до плану розвитку або Статуту Інституту;
- сприяє виконанню місії Інституту;
- враховує потреби ринку праці та цільової групи;
- пов'язана з конкретною спеціалізацією, професією;
- назва узгоджується зі змістом;
- використовувані методи і форма навчання, у тому числі обсяг самостійної роботи, сприяють досягненню мети освітньо-наукової програми;
- мета і результати навчання сформульовано у такий спосіб, щоб бути основою для оцінювання знань і навичок аспірантів;
- мета і результати навчання є адекватними і порівнюваними з результатами навчання даного рівня вищої освіти;
- мета і результати відповідають вимогам і тенденціям законодавства, що регулює відповідну наукову та професійну сферу;
- практична робота забезпечує набуття і застосування здобувачами вищої освіти ефективних методів роботи;
- організацію практичних робіт чітко регламентовано, вимоги для їх успішного завершення визначено.

#### ***4.4.2. Розвиток освітньо-наукової програми та вимоги до викладачів програми***

Вимоги до розвитку освітньо-наукової програми та НПП, які її реалізують:

- НПП ознайомлені з метою освітньо-наукової програми та їхньою роллю в досягненні цієї мети;
- для усунення недоліків освітньо-наукової програми 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 Інститутом і беруть участь у конференціях;
- кількість постійних викладачів визначається на основі їх обов'язків, обсягів викладання і кількості аспірантів та є цілком достатньою для досягнення цілей і результатів навчання за ОНП;
- склад викладачів програми за віком і відсоток молодих викладачів забезпечує сталість викладання в Інституті;
- вимоги для вступу базуються на якостях, необхідних для досягнення результатів навчання даної освітньої програми;
- аспіранти беруть участь у програмах міжнародної мобільності.

#### ***4.4.3. Фінансові ресурси Інституту щодо реалізації освітньо-наукової програми:***

- є достатніми для забезпечення освітньо-наукової програми;

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

#### **4.4.4. Навчальне середовище Інституту:**

- 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:**

- тренди щодо кількості аспірантів, бюджету Інституту впродовж останніх п'яти років, що засвідчують сталість;
- Інститут регулярно планує свій розвиток;
- Інститут підготував фінансові прогнози для досягнення мети, викладеної в плані розвитку і 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) освітньо-наукової програми**

Перегляд освітньо-наукової програми з метою її удосконалення здійснюють у формах оновлення або модернізації.

#### **4.5.1. Оновлення ОНП**

Освітньо-наукову програму щорічно оновлюють у частині всіх компонентів, крім мети і програмних навчальних результатів. Діючи, затверджену, освітньо-наукову програму переглядають щонайменше один раз у термін її дії не пізніше ніж за один семестр до завершення. Підставою для оновлення ОНП можуть виступати:

- ініціатива і 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 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 Інституту);
- внесення змін до циклу дисциплін самостійного вибору здобувача вищої освіти (за рішенням Вченої ради Інституту).

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

Модернізацію ОНП можна проводити:

- з ініціативи керівництва Інституту / відділу аспірантури та докторантури в разі незадовільних висновків про її якість в результаті самообстеження або аналізу динаміки набору аспірантів;
- з ініціативи гаранта освітньої програми за відсутності набору вступників на ОНП;
- за наявності висновків про недостатньо високу якість ОНП за результатами різних процедур оцінювання якості ОНП;
- з ініціативи робочої групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, в яких реалізується ОНП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці.

Бажано залучати до модернізації освітньо-наукової програми представників зовнішніх стосовно даної ОНП експертів (як з професійної спільноти Інституту, так і незалежних).

Модернізована освітньо-наукова програма разом з обґрунтуванням внесених до неї змін має пройти затвердження в порядку, визначеному цим Положенням.

Повторне затвердження освітньо-наукової програми відбувається з ініціативи робочої групи або відділу аспірантури та докторантури в разі її значного оновлення. Значним вважають оновлення ОНП (складу дисциплін, практичних занять та їх обсягу в кредитах ЄКТС) більш ніж на 50 %.

## **5. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ**

Відомості про освітньо-наукову програму розміщуються на сайті Інституту.

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

Відповідальними за повноту й своєчасність розміщення інформації про освітньо-наукову програму на сайті Інституту є співробітники, призначені директором.

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

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

**Директор Інституту рослинництва  
ім. В.Я. Юр'єва**

\_\_\_\_\_ ПІБ

\_\_\_\_\_ р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«Агрономія»**

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

Розглянуто та затверджено  
Вченою радою  
Інституту рослинництва  
ім. В.Я. Юр'єва  
протокол №  
від «    »                    20    року  
Голова вченої ради

\_\_\_\_\_ ПІБ

Харків, 20\_\_\_\_

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-науковий рівень вищої освіти 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, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

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

Освітньо-наукова програма «Агрономія» розроблена робочою групою Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р.

### Склад робочої групи:

Керівник робочої групи  
(гарант освітньо-наукової програми):

Члени робочої групи:

---

---

---

---

---

---

---

---



**ПРОФІЛЬ  
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «АГРОНОМІЯ»  
зі спеціальності 201 Агронія**

<b>1. Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу	
Ступінь вищої освіти	
Галузь знань	
Спеціалізація	
Тип диплома та обсяг програми	
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	
Передумови	
Мова викладання	
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
<b>2. Мета програми</b>	
<b>3. Характеристика програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізації)</b>	20 – Аграрні науки та продовольство 201 - Агронія за спеціалізаціями: селекція і насінництво; рослинництво
<b>Орієнтація програми</b>	
<b>Фокус програми: загальний / спеціальний</b>	
<b>Особливості програми</b>	
<b>4. Працевлаштування та продовження освіти</b>	
<b>Працевлаштування</b>	
<b>Продовження освіти</b>	
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Підходи до викладання та навчання</b>	
<b>Система оцінювання</b>	
<b>Форма контролю успішності навчання аспірантів/здоб</b>	

увачів	
<b>6. Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність (ІК)	
Загальні компетентності (ЗК)	
Фахові компетентності (ФК)	
<b>7. Програмні результати навчання</b>	
<b>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	
Матеріальне-технічне забезпечення	
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	
<b>9. Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	
<b>10. Програмні результати наукової роботи</b>	

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

**1. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми**

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
<b>1. Цикл дисциплін загальної підготовки</b>				
ОК 1.1				
ОК 1.2				
ОК 1.3				
<b>2. Цикл дисциплін професійної підготовки</b>				
ОК 2.1				
<b>ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>				
<b>3. Цикл дисциплін спеціальної (професійної) підготовки</b>				
ВК 3.1				
ВК 3.2				
ВК 3.3				
ВК 3.4				
.....				
ВК 3.8				
Загальний обсяг обов'язкових компонент, кредити ЄКТС			-	-
Загальний обсяг вибіркового компонент (дві дисципліни), кредити ЄКТС			-	-
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>			-	-

**2. Наукова складова освітньо-наукової програми**

Науково-дослідницька підготовка передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації, що включає:

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

### 3. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Курс	Семестр	Код та назва компонент освітньої програми

### 4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Остаточним результатом навчання аспірантів/здобувачів є успішне виконання освітньо-наукової програми, необхідний перелік опублікованих за результатами досліджень наукових праць, у тому числі в зарубіжних виданнях та таких, що індексуються у 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.

### Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми (приклад)

	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09
ОК1.1		+				+		+				+			+	+	
ОК1.2			+			+								+	+	+	
ОК1.3	+			+	+	+	+			+	+	+	+	+	+		
ОК2.1	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+
ВК3.1	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+
ВК3.2	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+
ВК3.3	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+
ВК3.4	+	+		+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+



**Перелік загальних компетентностей, рекомендованих проектом Тюнінг**

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

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

**1. Інструментальні компетентності:**

- Здатність до аналізу і синтезу.
- Здатність до організації і планування.
- Базові загальні знання.
- Засвоєння основ базових знань з професії.
- Усне і письмове спілкування рідною мовою.
- Знання другої мови.
- Елементарні комп'ютерні навички.
- Навички 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 міждисциплінарній команді.
- Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей.
- Позитивне ставлення до несхожості та інших культур.
- Здатність працювати в міжнародному середовищі.
- Етичні зобов'язання.

**3. Системні компетентності:**

- Здатність застосовувати знання на практиці.
- Дослідницькі навички і вміння.
- Здатність до навчання.
- Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.

- Здатність породжувати 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 компетентностей на думку випускників:**

1. Здатність до аналізу і 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 і планування.
11. Турбота про якість.
12. Усне і письмове спілкування.
13. Бажання досягти успіху.
14. Взаємодія (робота в команді).
15. Прийняття рішень.
16. Здатність породжувати нові ідеї (креативність).
17. Здатність до критики та самокритики.
18. Здатність спілкуватися з експертами з інших галузей.
19. Засвоєння основ базових знань з професії.
20. Базові загальні знання.

#### **5. Пріоритети роботодавців:**

1. Здатність застосовувати знання на практиці.
2. Здатність до аналізу і 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 породжувати нові ідеї (креативність).
10. Усне і письмове спілкування рідною мовою.
11. Здатність працювати самостійно.
12. Здатність до організації і планування.
13. Бажання досягти успіху.
14. Прийняття рішень.
15. Здатність до критики та самокритики.

16. Елементарні комп'ютерні навички.
17. Здатність працювати в міждисциплінарній 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 і синтезу.
3. Здатність до навчання.
4. Здатність породжувати нові ідеї (креативність).
5. Здатність застосовувати знання на практиці.
6. Здатність до критики та самокритики.
7. Здатність пристосовуватись до нових ситуацій.
8. Засвоєння основ базових знань з професії.
9. Усне і письмове спілкування рідною мовою.
10. Здатність працювати в міждисциплінарній команді.
11. Дослідницькі навички і уміння.
12. Прийняття рішень.
13. Етичні зобов'язання.
14. Міжособистісні навички та уміння.
15. Знання другої мови.
16. Елементарні комп'ютерні навички.
17. Позитивне ставлення до несхожості та інших культур.



### Результати навчання

Результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у 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 і процедури, основні поняття, правила і принципи тощо) без необхідності їх розуміння.

2. Розуміння (Comprehension) – здатність розуміти та інтерпретувати вивчене. Це означає уміння 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 і наслідками, оцінювати значимість даних.

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

6. Оцінювання (Evaluation) – здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі.

Для кожного рівня складності Блум запропонував набір дієслів, який в подальшому був значно розширений іншими дослідниками. Оскільки результати навчання асоціюються із тим, що аспірант може робити після завершення навчання, то згадані дієслова можуть служити 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 засвоєння аспірантом знань, є: назвати, впорядкувати, зібрати, визначити, описати, знайти, перевірити, продублювати, помітити, скласти список, повторити, відтворити, показати, сказати, установити зв'язок тощо.

Прикладами формулювань результатів навчання можуть бути:

- Відтворити термінологію з генетики: гомозиготний, гетерозиготний, фенотип, генотип, гомологічна хромосомна пара та ін.
- Визначити етичні наслідки наукових досліджень та їх впровадження.

- Описати, як і чому змінювалися закони і вплив цього процесу на суспільство.

- Скласти список критеріїв, які необхідно взяти до уваги при обстеженні пацієнтів, хворих на туберкульоз.

При формулювання результатів навчання, що стосуються розуміння, 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.

Прикладами формулювань результатів навчання можуть бути:

- Прогнозувати генотип клітин, які піддаються мейозу та мітозу.
- Пояснити соціальний, економічний та політичний вплив Першої світової війни на післявоєнний світ.
- Класифікувати реакції на екзотермічні та ендотермічні.
- Виділити причини, які перешкождали розвитку освітньої системи в Ірландії у XIX столітті.

Результати навчання, які стосуються застосування знань, можуть використовувати слова: 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 інфекційний контроль при використанні обладнання для догляду за хворим.
- Вибрати та застосовувати складні техніки для аналізу ефективності енерговикористання в складних виробничих процесах.
- Співвідносити енергетичні зміни, щоб пов'язати переривання та формування.
- Застосувати принципи доказової медицини для встановлення клінічного діагнозу.

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

Прикладами формулювань результатів навчання можуть бути:

- Проаналізувати, чому суспільство криміналізує деякі види поведінки.
- Порівняти та співставити різні електронні бізнесмоделі.
- Дискутувати на тему економічних впливів та впливів на навколишнє середовище процесів перетворення енергії.
- Порівняти роботу молодого викладача та викладача з 20річним викладацьким досвідом.

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

Приклади відповідних формулювань результатів навчання:

- Визначити і сформулювати проблеми, які безпосередньо стосуються сфери рішень енергетичного менеджменту.
- Знаходити рішення для складних задач раціонального використання енергії усно та в письмовій формі.
- Пов'язати зміни ентальпії з екзотермічними та ендотермічними реакціями.

Основними дієсловами, що характеризують здатність особи до оцінювання знань, є: 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 Фарадея в області електромагнітної індукції.
- Передбачити вплив зміни температури на стан рівноваги на планеті.
- Оцінити основні області, 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 даному 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, слідувати, 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 в 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 області з погляду освіти є значно меншими, ніж здобутки в когнітивній та афективній сферах. Вони є більш важливими в області наук про здоров'я, мистецтві, музиці, фізичній культурі, а також в інженерії, коли мова йде про предмети, тісно пов'язані із лабораторним практикумом.

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

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'язку 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 в психомоторній сфері використовуються наступні дієслова: – копіювати, слідувати, повторити, дотримуватися – для 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). Оволодіння певною фізичною навичкою за допомогою метода 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 при мінімальних зусиллях.

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

7. Створення (Origination). Навички є настільки розвинутими, що можлива певна креативність при виникненні спеціальних потреб.

Інші таксономії психомоторної сфери були розроблені А.Нarrow та W.R.Dawson, а Т.Ferris та S.Aziz розробили таксономію психомоторної сфери спеціально для студентів інженерії, яка не є настільки популярною та використовуваною, як таксономія Блума, але може бути застосована при розробленні освітніх програм для формулювання результатів навчання як на рівні освітньої програми в цілому, так і на рівні окремих навчальних дисциплін/модулів.