

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва та
архітектури»

протокол № 14 від «05» липня 2018 Року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор



В. І. Большаков

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

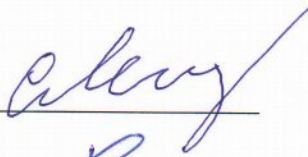
СВО ПДАБА – 193 мн -2018

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	193 ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ) РІВЕНЬ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою у складі:

доктор технічних наук, професор



Могильний Сергій Георгійович

доктор технічних наук, професор



Кірічек Юрій Олександрович

кандидат економічних наук, доцент



Кульбака Олеся Михайлівна

кандидат технічних наук, доцент



Ішутіна Ганна Сергіївна

кандидат технічних наук, доцент



Фененко Володимир Іванович

ПОГОДЖЕНО ТА УХВАЛЕНО

на засіданні Вченої ради ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»,
«05» липня 2018 р., протокол № 14

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам освітньої програми.

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

Дескриптори Національної рамки кваліфікацій

- **автономність і відповідальність** – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- **знання** – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);
- **комунікація** – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;
- **уміння** – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – 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.

Кваліфікація – визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання).

Кваліфікації за обсягом класифікуються на повні та часткові, за змістом - на освітні та професійні.

Кваліфікація вважається повною в разі здобуття особою повного переліку компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація вважається частковою в разі здобуття особою частини компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація освітня – це визнана закладом вищої освіти та засвідчена відповідним документом про освіту сукупність встановлених стандартом вищої освіти та здобутих особою результатів навчання (компетентностей).

Кваліфікація професійна – це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності (зокрема, закладом вищої освіти), іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність.

Кваліфікаційна робота — це вид підсумкової атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

Кваліфікаційний рівень — структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

Компетентність — динамічна комбінація знань, вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, яка визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

- **Інтегральна компетентність** — узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

- **Загальні компетентності** — універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, 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 області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі — кредит ЄКТС) — одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Національна рамка кваліфікацій — це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма — 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.

Результати навчання (програмні) — знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів.

Спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітню програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти.

Якість вищої освіти – відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом вищої освіти та/або договором про надання освітніх послуг.

I. Вступ

Освітньо-наукова програма – 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.

Освітньо-наукова програма використовується під час :

- ♦ акредитації освітньої освітньо-наукової програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- ♦ формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- ♦ розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- ♦ атестації здобувачів вищої освіти;
- ♦ визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- ♦ професійної орієнтації здобувачів фаху;
- ♦ зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

Користувачі освітньої програми:

- ♦ здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- ♦ науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю
- ♦ екзаменаційна комісія зі спеціальності;
- ♦ приймальна комісія академії.

Освітньо-наукова програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістра за спеціальністю 193-Геодезія та землеустрій.

Позначення, що використовуються в освітньо-науковій програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ЗР – загальні результати навчання;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПР – професійні результати навчання;

ЗД– дисципліни загального циклу підготовки;

ВД – варіативні дисципліни;

КП – курсовий проект;

КР – курсова робота.

II Загальна інформація

Офіційна назва освітньої програми	Геодезія і землеустрій
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	магістр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Наявність акредитації	Первинна у 2019 році
Освітня кваліфікація	Магістр геодезії та землеустрою за спеціалізацією
Кваліфікація в дипломі	2148.1 науковець в галузі геодезії та землеустрою
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1,9 роки
Обсяг кредитів ЄКТС	120 кредитів ЄКТС
Цикл/рівень	НРК України- 8 рівень ; FQ-EHEA-другий цикл ; EQF-LLL-7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мета програми	
<p>Концепція навчання фахівців орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців з питань землеустрою, охорони земель, управління земельними ресурсами, геосистемного моніторингу навколишнього середовища та ведення державного земельного кадастру. Накова підготовка передбачає формування таких навичок та вмінь, які дозволять магістру самостійно вирішувати складні питання організації землекористування, розробки проектів землеустрою та проектування природоохоронних заходів, здійснення моніторингу та державного контролю за раціональним використанням й охороною земель, використовуючи сучасні інформаційні технології обробки інформації про стан земельних ресурсів та їх використання.</p>	

III. Характеристика освітньо-наукової програми

Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення: геодезія та землеустрій – області вивчення форм і розмірів землі, теоретичні основи, методики, технології та обладнання для збирання та аналізу геопросторових даних, відображення на картах і планах, забезпечення зведення інженерних споруд (включаючи підземні) та вивчення геопросторових зв'язків між об'єктами та структурами, просторове планування (організації) території, адміністративно-територіальні одиниці і суб'єкти господарювання, оцінка землі та нерухомості, стратегія управління земельними ресурсами, моніторинг.</p> <p>Цілі навчання: формування у випускників здатності розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в процесі</p>
-------------------------	--

	<p>професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теоретичних знань з геодезії та землеустрою та технологій і обладнання у галузі топографо-геодезичного виробництва з метою отримання та аналізу геопросторових даних, розробляти проекти організації території (проекти землеустрою) природних і адміністративних одиниць; обґрунтовувати заходи з раціонального використання і охорони земель різного цільового призначення; проводити оцінку землі та нерухомого майна.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <p>Знання сучасних теорій і концепцій формування поверхні землі, розвитку екзогенних і ендегенних геодинамічних процесів, просторово-часового планування територій, а також методології планування організації території для забезпечення сталого землекористування.</p> <p>Методи, методики та технології: польові, камеральні та дистанційні методи досліджень, методики збирання та оброблення геопросторових даних, геоінформаційні технології, технології польових та камеральних робіт у галузі геодезії та землеустрою.</p> <p>Інструменти та обладнання: геодезичне, навігаційне, аерознімальне обладнання, фотограмметричні та картографічні комплекси та системи, спеціалізоване геоінформаційне, геодезичне і фотограмметричне, геоінформаційне програмне забезпечення для розв'язання прикладних задач в геодезії та землеустрої.</p>
<p>Фокус програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма підготовки:</p> <p>«Інтелектуальна власність» Розуміння законодавства, яке визначає права на ІВ, базується на праві кожного володіти, користуватися і розпоряджатися результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності, які, будучи благом не матеріальним, зберігаються за його творцями і можуть використовуватися іншими особами лише за узгодженням з ними, крім випадків, визначених законодавством.</p> <p>«Законодавство про нерухомість» Розуміння системи діючих нормативно-правових актів, предметом регулювання яких є відносини щодо специфічного об'єкту – нерухомості. Використовувати знання основних правових інститутів системи права щодо нерухомості: об'єкти та суб'єкти цивільних прав, речові права і право власності, правочинні зобов'язання, цивільна відповідальність, різні види договорів стосовно нерухомості.</p> <p>«Психологія і педагогіка вищої школи» Одним із пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку вищої освіти, як визначено в Національній доктрині розвитку освіти в Україні, є підготовка кваліфікованих кадрів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння та впровадження наукоємних та інформаційних технологій, конкурентноспроможних на ринку праці. Розв'язати ці складні завдання може лише нова генерація викладачів професіоналів, покликаних розвивати задатки, виявляти таланти, зберігати індивідуальність кожного студента. Високий рівень наукової компетентності в поєднанні з педагогічною майстерністю і психологічною культурою викладачів, впровадження здобутків психологічної науки в педагогічну практику – реальна передумова</p>

підвищення ефективності навчального процесу у вищій школі, реалізації принципів демократизації і гуманізації вищої освіти. Законом України «Про вищу освіту» визначено, що на посади науково-педагогічних працівників обираються за конкурсом переважно особи, які мають наукові ступені або вчені звання, а також випускники магістратури, аспірантури та докторантури

«Наукова іноземна мова» Формувати у студентів навичок наукового спілкування іноземною мовою.

«Земельні геоінформаційні системи» Розгортання та наповнення сучасних земельно-кадастрових інформаційних систем. Основними категоріями цієї теми є: автоматизована система обробки інформації, інформаційні системи управління підприємствами, інформаційно-пошукові системи, інформаційно-довідкові системи, управлінські системи, моделювання, та різні види моделей. Математичне програмування в плануванні земельно-кадастрових робіт. Роль наукових досліджень в організації праці. Економіка, охорона праці і техніка безпеки на земельно-кадастрових роботах.

«Законодавче забезпечення ведення кадастру і кадастрової діяльності» Розглядаються правові та організаційні основи діяльності в галузі державного земельного кадастру та спрямований на регулювання відносин, пов'язаних з процесом ведення земельного кадастру, забезпечення проведення земельно-кадастрової діяльності з метою захисту законних інтересів держави та інших суб'єктів правовідносин з питань земельного кадастру, інформаційного забезпечення управління землекористуванням, оподаткування та ринку земель.

«Охорона праці в галузі і цивільний захист» Кожен майбутній фахівець, незалежно від напряму підготовки та спеціальності, повинен бути компетентним у наступних питаннях: знати і використовувати правила поведінки в екстремальних ситуаціях; уміти піклуватися про власне здоров'я, особисту безпеку; володіти методами надання першої долікарської допомоги і психологічної допомоги.

«Управління земельними ресурсами» Пов'язана з вивченням системи органів державного управління України, організації діяльності спеціально уповноважених органів у сфері Державного управління земельними ресурсами. Вивчається структура і організація діяльності органів земельних ресурсів України. Організація проведення землеустрою. Розпорядження землями державної і комунальної власності. Державна політика у галузі використання та охорони земель. Організація і управління водними ресурсами. Організація і управління лісовими ресурсами. Організація і управління родовищами і проявами корисних копалин. Організація, управління і охорона навколишнього природного середовища. Іноземний досвід Державного управління земельними відносинами в умовах ринку. Виробнича структура земельно-кадастрового виробництва України. Методи і особливості планування та управління земельно-кадастровими роботами.

«Оцінка земель» Спрямована на формування спеціальних умінь та знань щодо проведення нормативної та експертної грошової оцінки земельних ділянок, визначення ринкової вартості нерухомого майна,

Проведення економічної оцінки земель та бонітування ґрунтів, використання систем автоматизації землеоціночних робіт, веденням місцевих та регіональних банків даних щодо ринкових цін земельних ділянок та нерухомого майна, обслуговуванням цивільно-правових операцій.

«Теорія і методологія наукових досліджень» Сучасний науковець має бути людиною гуманітарно розвинутою, що можливо завдяки зверненню до взірців інтелектуальної діяльності людини, які представляє розвиток світової філософської думки. Філософія формує базове уявлення щодо засад буття, міжлюдських відносин, підіймає питання про сенс існування, шляхи розвитку історії людства, методологічні проблеми науки. Розвиток сучасної науки загалом і соціогуманітарних наук зокрема пов'язаний з розширенням цехових дисциплінарних меж, формуванням міждисциплінарних підходів. Звернення до філософії має допомогти вченому проблематизувати теоретико-методологічні засади своєї дисципліни, розширити предметне поле дослідження. Власне філософія допомагає вченому, викладачу, працівнику будь якої галузі орієнтуватися в досить складних проблемах розвитку науки. Метою курсу є поглиблення знань з філософії та методології наукових досліджень, актуальних філософських та методологічних проблем теорії соціального/гуманітарного пізнання та шляхами їх розв'язання.

«Організація науково-дослідної роботи магістрів» Професійна підготовка магістрів зорієнтовані на здобуття ними необхідних методологічних знань, умінь і навичок здійснення науково-дослідної роботи.

«Моніторинг і охорона земель» навчити майбутніх інженерівземлевпорядників у своїй подальшій виробничій діяльності застосовувати набуті загально-теоретичні і методичні основи ведення моніторингу земель, основним завданням якого є прогноз еколого-економічних наслідків деградації земельних ділянок з метою запобігання або усунення дії негативних процесів.

«Комп'ютерні інформаційні системи в наукових дослідженнях» Розглядаються сучасні методи отримання та обробки інформації з допомогою інформаційних та комп'ютерних систем, можливість побудови на її основі різноманітних економіко-математичних моделей, що є одним з найважливіших етапів проведення наукового дослідження.

«Муніципальний ГІС» Виконання ситуаційного моделювання; застосовування нормативно-правової бази, містобудівного прогнозу і керування процесами реалізації проектних рішень, геоінформаційних технологій для рішення питань виділення чи вилучення земельних ділянок; використання інформації, отриманої за допомогою GNSS моніторингу, автоматизації оцінки міських територій; застосовування і використання тривимірної моделі об'єктів, експорту документів у спеціалізованому програмному забезпеченні, електронному архіві імпортованих і експортованих документів.

«Сталий розвиток міст і девелопмент нерухомості» Знання системи адміністративно-територіального устрою України, основних напрямів державної політики у сфері подальшого розвитку інфраструктури міст, селищ і сіл, їх планування, благоустрою, порядку визначення меж міст, селищ і сіл через позначення їх межі

	<p>пляжами, які відрізняються від правового режиму використання земель. Проектування землекористувань у населених пунктах, зеленими зонами, лісопарками, гідропарками, набережними і правового режиму використання земельних ділянок.</p> <p>«Сталий розвиток сільських територій» Застосування сучасних методів при проектуванні автомобільних доріг, міських вулиць та доріг. Проектування плану, поздовжнього та поперечних профілів автомобільних доріг та забезпечення необхідними матеріалами для розробки економічно та технічно обґрунтованих проектів будівництва. Використання ГІС технологій при проектуванні просторового планування території.</p>
Орієнтація програми	академічна
Академічні права випускників	<p>Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка на 8-ому, 9-му кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі соціальних та поведінкових наук; - навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
Працевлаштування випускників	<p>Професії, професійні назви робіт (згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08)), на фахову підготовку з яких можуть бути спрямовані освітні програми за спеціальністю «Геодезія і землеустрій»</p> <p>Професіонали – професії, що передбачають високий рівень знань у галузі геодезії та землеустрою. Професійні знання полягають у збільшенні існуючого фонду (обсягу) знань, застосуванні певних концепцій, теорій та методів для розв’язання певних проблем чи в систематизованому викладенні відповідних дисциплін у повному обсязі. До них належать професії, що вимагають від працівника кваліфікації за: дипломом про повну вищу освіту, що відповідає рівню магістра:</p> <p>Менеджер (управитель) у сфері операцій з нерухомістю для третіх осіб 1471</p> <p>Менеджер (управитель) у сфері надання інформації 1473</p> <p>Менеджер (управитель) з питань регіонального розвитку 1474</p> <p>Менеджер (управитель) екологічних систем 1494</p> <p>Геоморфолог 2114.2</p> <p>Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи) 2131.1</p> <p>Адміністратор бази даних 2131.2</p> <p>Адміністратор даних 2131.2</p> <p>Адміністратор доступу (груповий) 2131.2</p> <p>Адміністратор системи 2131.2</p> <p>Аналітик з комп'ютерних комунікацій 2131.2</p> <p>Аналітик комп'ютерних систем 2131.2</p>

	<p>Інженер з комп'ютерних систем 2131.2</p> <p>2141.1 Молодший науковий співробітник (архітектура, планування міст)</p> <p>Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища 2148.2</p> <p>Фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу 2148.2</p> <p>Фотограмметрист 2148.2</p> <p>Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2149.1</p> <p>Інженер з охорони навколишнього середовища 2149.2</p> <p>Інженер з техногенно-екологічної безпеки 2149.2</p> <p>Інженер-дослідник 2149.2</p> <p>Інженер-лаборант 2149.2</p> <p>Асистент 2310.2</p> <p>Викладач вищого навчального закладу 2310.2</p> <p>Викладач професійного навчально-виховного закладу 2320</p> <p>Викладач професійно-технічного навчального закладу 2320</p> <p>Вчитель середнього навчально-виховного закладу 2320</p> <p>Молодший науковий співробітник (географія) 2442.1</p> <p>Географ 2442.2</p> <p>Фахівець з міської та районної планіровки 2442.2</p> <p>Фахівець з розміщення продуктивних сил та регіональної економіки 2442.2</p> <p>Фахівець з управління природокористуванням 2442.2</p> <p>Молодший науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва) 2447.1</p> <p>Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва 2447.2</p> <p>Агент з нерухомості 3413</p> <p>Ріелтер 3413</p> <p>Оцінювач 3417</p> <p>Оцінювач (експертна оцінка майна) 3417</p> <p>Оцінювач-експерт 3417</p>
Особливості програми	<p>Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису розвитку національних, регіональних, місцевих соціально-економічних систем в управлінні земельними ресурсами України, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в сфері технічних, економічних, юридичних наук та орієнтує на співробітництво із закладами системи Академії наук України, бізнес-сектором, закордонними науковцями та грантову діяльність.</p>

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.</p>
-----------------------------------	---

Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК11. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК12. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК13. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК14. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК15. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК16. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК17. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК18. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК19. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК20. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК21. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК22. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК23. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК24. Навики здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК25. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК26. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК27. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК28. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК29. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК30. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК31. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК1. Професійні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт:</p> <p>СК2. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;</p> <p>СК3. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов,</p>

	<p>інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;</p> <p>СК4. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;</p> <p>СК5. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;</p> <p>СК6. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності;</p> <p>СК7. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;</p> <p>СК8. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;</p> <p>СК9. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності;</p> <p>СК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;</p> <p>СК11. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;</p> <p>СК12. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;</p> <p>СК13. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</p> <p>СК14. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;</p> <p>СК15. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p>СК16. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.</p>
--	---

V Програмні результати навчання

Результати навчання	<p>РН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;</p> <p>РН2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;</p> <p>РН3. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель</p>
---------------------	---

на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;

РН4. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімків місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

РН5. Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;

РН6. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;

РН7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімків та ведення державного земельного кадастру;

РН8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії;

РН9. Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;

РН10. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімків та комп'ютерного оброблення результатів знімків в геоінформаційних системах;

РН11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;

РН12. Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

РН13. Знати структуру і повноваження органів державної виконавчої влади і місцевого самоврядування щодо земельних ресурсів, вміти користуватись принципами управління землекористуванням у сучасних умовах, застосувати на практиці чинне земельне законодавство.

РН14. Здійснювати проектну діяльність у професійній сфері на основі системного підходу.

РН15. Аналізувати потенціал просторових ресурсів міста,

	<p>визначати розміщення і формування необхідних територіальних комплексів та об'єктів.</p> <p>РН16. Контролювати якість результатів усіх етапів та процедур оцінювання об'єктів нерухомості, якість звіту про оцінку об'єктів та заключного висновку про його вартість.</p> <p>РН17. Впроваджувати та експлуатувати кадастрові ГІС, розробляти інформаційні та функціональні моделі обробки кадастрових даних в ГІС.</p> <p>РН18. Проводити класифікацію, картографічне накладання, аналіз поверхонь, просторове моделювання в ГІС.</p> <p>РН19. Організовувати в середовищі ГІС вибірки даних та здійснювати їх візуалізацію в оптимальному для аналізу прийнятті рішень вигляді.</p> <p>РН20. Налаштовувати та використовувати картографічні сервери, публікувати просторову інформацію в мережі Інтернет.</p>
--	---

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної дипломної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота – це навчально-наукова робота студента, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації магістра з обліку і оподаткування для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома.</p> <p>Наукову інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота наукової інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об'єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.</p> <p>Кваліфікаційна робота підлягає перевірці на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії академії. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
Вимоги до публічного	Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді студента за присутності членів екзаменаційної

захисту

комісії.

Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом.

Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по академії і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів, після чого підписується завідувачем кафедри.

В день захисту студент повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали: пояснювальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку; компакт-диск з електронними матеріалами. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії.

Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 8-10 хвилин. В процесі доповіді студент має використовувати розроблену презентацію, що містить ілюстративні матеріали для наочної демонстрації основних положень своєї роботи. Доповідь завершується формулюванням висновків, де студент має чітко визначити основні результати роботи, зробити порівняння з відомими аналогами, та розповісти про перспективи подальших розробок у цьому напрямі та практичне застосування результатів.

Після доповіді зачитується рецензія на дипломну роботу. Потім студент відповідає на зауваження рецензента.

Далі студент відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки та економічної ерудиції в цілому. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання студент має дати аргументовану відповідь. Після публічного захисту роботи на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання роботи. Оцінюючи доповідь студента, насамперед, звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною економічною термінологією, чи може він доповідати без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем впевнено і невимушено.

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</p>	<p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; - автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; - здійснення моніторингу якості освіти; - залучення студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості; - відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удосконалення планування освітньої діяльності; - затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; - підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; - посилення кадрового потенціалу академії; - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про діяльність академії; - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
<p>Моніторинг та періодичний перегляд програм</p>	<p>Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм мають на меті гарантувати відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості сервісних послуг для здобувачів вищої освіти. Програми регулярно переглядають і оновлюють після завершення повного циклу підготовки до початку нового навчального року.</p>
<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти</p>	<p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і семестровий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (екзамен, диференційований залік або залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію студента.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним</p>

	<p>планом.</p> <p>Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. Для здійснення контролю залишкових знань щосеместрово проводяться ККР.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних та наукових працівників	<p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах: обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</p>
Наявність не обхідних ресурсів для організації освітнього процесу	<p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.</p>
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	<p>З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організації навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».</p>
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	<p>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.</p>
Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	<p>Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу доброчесності ДВНЗ ПДАБА. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.</p>
Система запобігання та виявлення виявлення	<p>Здійснюється перевірка на плагіат.</p> <p>http://www.plagtracker.com/</p> <p>http://www.scanmyessay.com/</p> <p>http://plagiarismdetector.net/</p>

академічного плагіату	http://www.duplichecker.com/ http://www.hfhttrater.com/ http://plagiarisma.net/
--------------------------	---

VIII Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

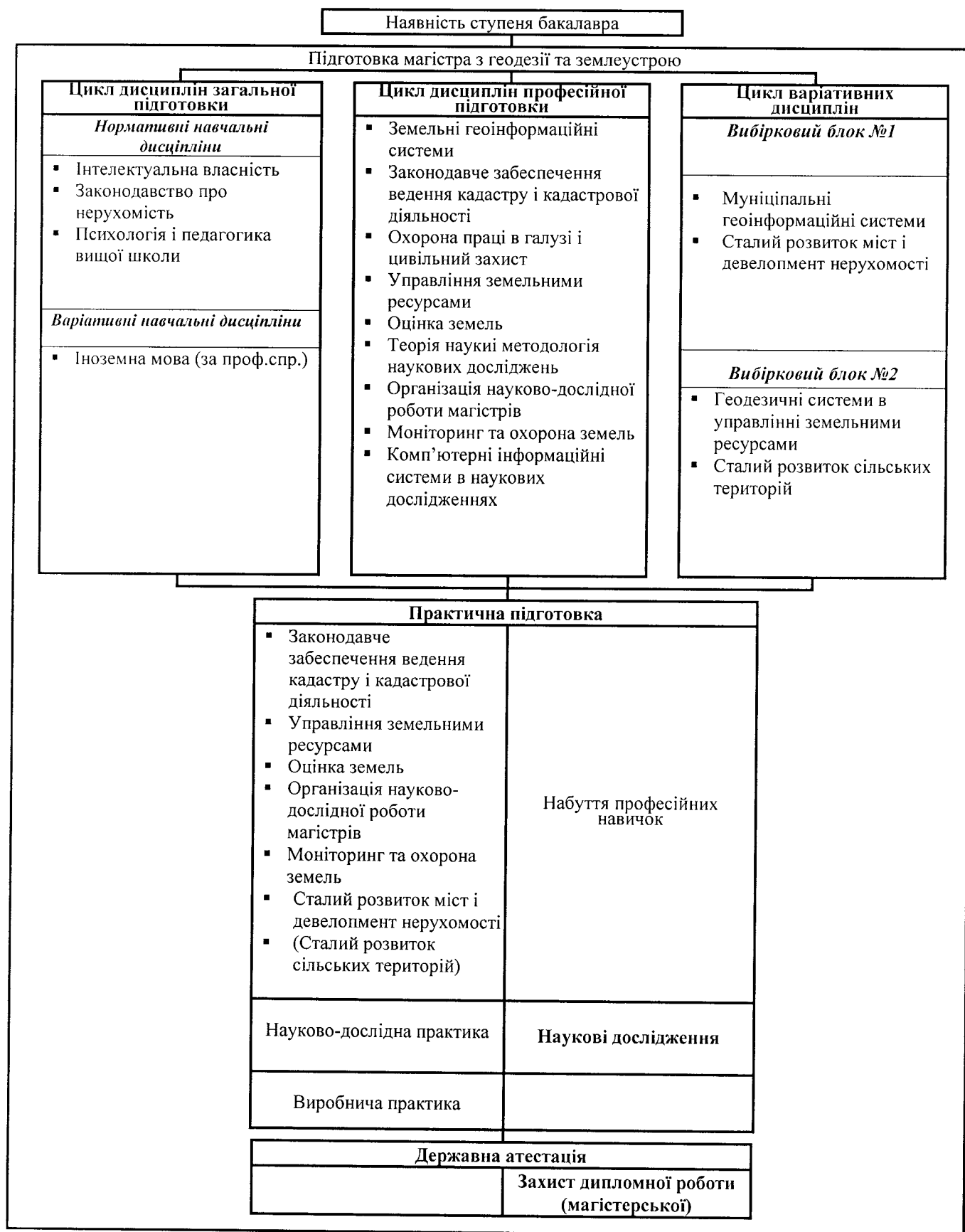
8.1. Перелік компонент

№ з/п	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
Дисципліни циклу загальної підготовки				
Нормативні компоненти				
1.	Інтелектуальна власність	3	залік	ЗН.01
2.	Законодавство про нерухомість	3	екзамен	ЗН.02
3.	Психологія і педагогіка вищої школи	3	залік	ЗН.03
	Всього (кредитів)	9		
Варіативні компоненти				
4.	Наукова іноземна мова	5,5	екзамен	ЗВ. 01
	Всього (кредитів)	5,5		
	Всього за циклом загальної підготовки (кредитів)	14,5		
Дисципліни циклу професійної підготовки				
5.	Земельні інформаційні системи	5,5	екзамен	ПН.01
6.	Законодавче забезпечення ведення кадастру і кадастрової діяльності	4,5	екзамен	ПН.02
7.	Охорона праці в галузі і цивільний захист	4,5	екзамен	ПН.03
8.	Управління земельними ресурсами	7,5	екзамен	ПН.04
9.	Оцінка земель	7,5	екзамен	ПН.05
10.	Теорія науки та методологія наукових досліджень	3	залік	ПН.06
11.	Організація науково-дослідної роботи магістрів	6,5	екзамен	ПН.07
12.	Моніторинг та охорона земель	4,5	екзамен	ПН.08
13.	Комп'ютерні інформаційні системи в наукових дослідженнях	3	залік	ПН.09

	Всього за циклом професійної підготовки (кредитів)	46,5		
Загальний обсяг нормативних компонент		65,0		
Варіативні компоненти				
<i>Вибірковий блок №1</i>				
14.	Муніципальні геоінформаційні системи	7,5	екзамен	ПВ.1.01
15.	Сталий розвиток міст і девелопмент нерухомості	11	екзамен	ПВ.1.02
	Всього кредитів	18,5		
<i>Вибірковий блок №2</i>				
16.	Геодезичні системи в управлінні земельними ресурсами	7,5	екзамен	ПВ.2.01
17.	Сталий розвиток сільських територій	11	екзамен	ПВ.2.02
	Всього кредитів	18,5		
Загальний обсяг варіативних компонент		18,5		
Практична підготовка				
	Кількість курсових проектів	1	залік	
	Кількість курсових робіт	5	залік	
	Виробнича практика	6	залік	
	Науково-дослідна практика	6	залік	
Атестація				
	Виконання та захист дипломної роботи	28,5	публ.захист	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120		

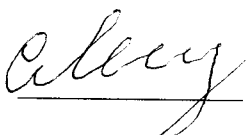




8.2. Структурно-логічна схема програми

Логічна послідовність вивчення компонент освітньо-наукової програми



ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ESG – <http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines-for-qa-in-the-eha-2015.pdf>.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 № 1648 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600.
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
8. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
10. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239 .

доктор технічних наук, професор		Могильний Сергій Георгійович
зав.кафедри, доктор технічних наук, професор		Кірічек Юрій Олександрович
кандидат економічних наук, доцент		Кульбака Олеся Михайлівна
кандидат технічних наук, доцент		Ішутіна Ганна Сергіївна
кандидат технічних наук, доцент		Фененко Володимир Іванович

ДОДАТОК

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗА Б.БЛУМОМ

Класифікації навчальних цілей є інструментом, що допомагає визначити та структурувати результати навчання. Нижче наведена класифікація, розроблена під керівництвом Б.Блума для когнітивної або пізнавальної сфери (B. S. Bloom, 1956, Anderson, 2001), ціннісної, афективної або емоційної сфери (W. Krathwohl, 1964) та психомоторної або маніпуляційної сфери (E. H. Simpson, 1966, R. H. Dave, 1967, S. R. Kibler, 1970, A. J. Harrow, 1972).

Класифікація – ієрархія результатів навчання (навчальних цілей), сформульованих у діяльнісних термінах (дієсловах). Класифікація є загальноприйнятою в міжнародному освітньому середовищі.

Класифікація в когнітивній (пізнавальній) сфері

1. Запам'ятовування, знання (Remembering, Knowledge) – здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи цілісної теорії тощо)

2. Розуміння (Comprehension, Understanding) – 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 (Applying) – здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях, наприклад, застосувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач.

4. Аналіз (Analysing) – 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, Створення, Creating) – здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю.

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

Для формулювання результатів навчання використовуються такі дієслова:

Знання	<i>називати, впорядковувати, збирати, визначати, описувати, знаходити, перевіряти, дублювати, помічати, складати список, повторювати, відтворювати, показувати, казати, установлювати зв'язок тощо.</i>
Розуміння	<i>класифікувати, асоціювати з, змінювати, з'ясовувати, перетворювати, будувати, описувати, обговорювати, виділяти, оцінювати, пояснювати, виражати, розширювати, ідентифікувати, ілюструвати, інтерпретувати, робити висновок, пояснювати різницю між, розпізнавати, передбачати, доповідати, вибирати, переглядати, перекладати, знаходити рішення тощо.</i>
Застосування знань	<i>застосовувати, змінювати, обчислювати, оцінювати, вибирати, демонструвати, розробляти, виявляти, завершувати,</i>

	<i>знаходити, ілюструвати, модифікувати, організовувати, передбачити, готувати, відносити до, планувати, вибирати, показувати, перетворювати, використовувати, окреслювати та інші.</i>
Аналіз	<i>упорядковувати, аналізувати, розділяти на складові, обчислювати, розділяти на категорії, порівнювати, класифікувати, поєднувати, протиставляти, критикувати, дискутувати, визначати, робити висновок, виводити, виділяти, розділяти, оцінювати, випробовувати, експериментувати, ілюструвати, досліджувати, співвідносити, тестувати тощо.</i>
Синтез	<i>аргументувати, упорядковувати, поєднувати, класифікувати, збирати, копіїювати, проектувати, розробляти, пояснювати, встановлювати, формулювати, узагальнювати, інтегрувати, модифікувати, організовувати, планувати, пропонувати, реконструювати, установлювати зв'язок із, підсумовувати та інші.</i>
Оцінювання	<i>оцінювати, встановлювати, аргументувати, вибирати, поєднувати, порівнювати, робити висновок, співставляти, критикувати, захищати, пояснювати, рейтингувати, розсужувати, виміряти, передбачати, рекомендувати, співвідносити з, узагальнювати, ухвалювати тощо.</i>

Класифікація в емоційній (афективній) сфері

1. Сприйняття (Receiving). Характеризує бажання (направленість) студента отримувати необхідну інформацію (уважне вислуховування співрозмовника, чутливість до соціальних проблем тощо).

2. Реагування (Responding). Стосується активної участі студента в освітньому процесі (виявлення інтересу до предмету, бажання висловлюватися, робити презентацію, брати участь у дискусіях, бажання пояснювати та допомагати 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 та концептуалізація (Organization and Conceptualization). Стосується процесів, з якими стикаються особи, коли треба 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 системи цінностей (Characterization by a Value or Value Set). 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 використовуються такі дієслова:

Сприйняття	<i>запитувати, вибирати, описувати, слідувати, давати, тримати, ідентифікувати, знаходити, називати, вказувати на, обирати, сидіти прямо, відповідати, використовувати, сприймати</i>
Реагування	<i>давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, допомагати, задовольняти критерії, відповідати вимогам, обговорювати, дискутувати, вітати, сприяти, зараховувати до категорії, виконувати, тренуватися, представляти, читати, відтворювати, звітувати, повідомляти, обирати, розповідати, писати, намагатися, брати участь</i>
Ціннісна орієнтація	<i>завершувати, описувати, розрізняти, пояснювати, слідувати, формувати, ініціювати, запрошувати, приєднуватися, виправдовувати, доводити, пропонувати, читати, звітувати, повідомляти, ділитися, вивчати, працювати, співпрацювати</i>
Організація та концептуалізація	<i>дотримуватися, перетворювати, впорядковувати, поєднувати, порівнювати, завершувати, захищати, виправдовувати, пояснювати, узагальнювати, виявляти, інтегрувати, змінювати, пристосовувати, організовувати, готувати, співвідносити, створювати, синтезувати, інтегрувати</i>
Характеристика за системою цінностей	<i>діяти, розмежовувати, демонструвати, впливати, слухати, змінювати, виконувати, практикувати, пропонувати, кваліфікувати, ставити питання, переглядати, служити, вирішувати, розв'язувати, використовувати, перевіряти, кидати виклик, організовувати, осуджувати, поширювати</i>

Класифікація у психомоторній сфері

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

2. Відтворення маніпуляцій (Manipulation). Виконання певних дій за допомогою інструкцій та практичних навичок.

3. Досягнення точності (Develop Precision). Здатність виконувати завдання при невеликій кількості помилок і робити це точніше без наявності фахової допомоги. На цьому етапі навичка вважається засвоєною.

4. Поєднання (Articulation). Здатність координувати серію дій за допомогою поєднання двох або більше навичок для виконання нетипових операцій. 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, поєднується

розуміння, здатність та майстерність. Коли студенти досягають цього рівня, вони здатні створювати свої власні варіанти виконання навички та вчити інших.

Для формулювання результатів навчання використовуються такі дієслова:

Імітація	<i>копіювати, наслідувати, повторювати, дотримуватися, спостерігати, ідентифікувати, впізнавати, імітувати, відтворювати, пробувати</i>
Маніпуляція	<i>відтворювати, будувати, виконувати, впроваджувати</i>
Досягнення рівня точності	<i>демонструвати, завершувати, показувати, калібрувати, контролювати, вдосконалювати, практикувати, відпрацьовувати</i>
Поєднання	<i>конструювати, вирішувати, координувати, комбінувати, інтегрувати, адаптувати, розробляти, формулювати, модифікувати, вдосконалювати, навчати</i>
Натуралізація	<i>проектувати, виокремлювати, управляти, винаходити, керувати проектом</i>

Б. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗА Б. БЛУМОМ, МОДИФІКОВАНА ШЕВЦОВИМ А. Г., КЛИМЧУКОМ В. О.

Класифікація в когнітивній (пізнавальній) сфері

1. Знання – здатність запам'ятовувати або відтворювати факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи, цілісні теорії тощо).

2. Розуміння – здатність розуміти та інтерпретувати вивчене, уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворювати словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань.

3. Застосування – здатність використовувати вивчений матеріал у нових ситуаціях (наприклад, застосовувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних задач).

4. Аналіз – 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 – здатність поєднувати частини разом, щоб одержати ціле з новою системною властивістю.

6. Оцінювання – здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної цілі.

7. Створення (творчість) – здатність до створення нового культурного продукту, творчості в умовах багатовимірності та альтернативності сучасної культури.

Для формулювання результатів навчання використовуються такі дієслова:

Знання	<i>називати, впорядковувати, збирати, визначати, описати, знаходити, перевіряти, дублювати, помічати, складати список, повторювати, відтворювати, показувати, казати,</i>
--------	---

	<i>установлювати зв'язок тощо.</i>
Розуміння	<i>класифікувати, асоціювати з, змінювати, з'ясовувати, перетворювати, будувати, описувати, обговорювати, виділяти, оцінювати, пояснювати, виражати, розширювати, ідентифікувати, ілюструвати, інтерпретувати, робити висновок, пояснювати різницю між, розпізнавати, передбачати, доповідати, вибирати, переглядати, перекладати, знаходити рішення тощо.</i>
Застосування знань	<i>застосовувати, змінювати, обчислювати, оцінювати, вибирати, демонструвати, розробляти, виявляти, завершувати, знаходити, ілюструвати, модифікувати, організовувати, передбачати, готувати, зараховувати до, планувати, вибирати, показувати, перетворювати, використовувати, окреслювати та інші.</i>
Аналіз	<i>упорядковувати, аналізувати, розділяти на складові, обчислювати, розділяти на категорії, порівнювати, класифікувати, поєднувати, протиставляти, критикувати, дискутувати, визначати, робити висновок, виводити, виділяти, розділяти, оцінювати, випробовувати, експериментувати, ілюструвати, досліджувати, співвідносити, тестувати тощо.</i>
Синтез	<i>аргументувати, упорядковувати, поєднувати, класифікувати, збирати, копіїлювати, проектувати, розробляти, пояснювати, встановлювати, формулювати, узагальнювати, інтегрувати, модифікувати, організовувати, планувати, пропонувати, реконструювати, установлювати зв'язок із, підсумовувати та інші.</i>
Оцінювання	<i>оцінювати, встановлювати, аргументувати, вибирати, поєднувати, порівнювати, робити висновок, критикувати, захищати, пояснювати, рейтингувати, розсуджувати, виміряти, передбачати, рекомендувати, співвідносити з, узагальнювати, ухвалювати тощо.</i>
Створення (творчість)	<i>генерувати, створювати, пропонувати, придумувати, розробляти, планувати, писати, будувати, складати, робити</i>

Класифікація у ціннісно-мотиваційній сфері

1. Навчальна спрямованість. Характеризує бажання (направленість) студента отримувати необхідну інформацію (уважне вислуховування співбесідника, чутливість до соціальних проблем тощо).

2. Соціальне реагування та комунікативність. Стосується активної участі студента в освітньому процесі (виявлення інтересу до предмету, бажання висловлюватися, робити презентацію, брати участь у дискусіях, бажання пояснювати та допомагати іншим), здатність емпатійно взаємодіяти, вміти вступати в комунікацію, бути зрозумілим, невимуснено спілкуватися;

3. Ціннісна орієнтація. 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. Ціннісна організація та концептуалізація. Стосується процесів, з якими стикаються особи, коли треба 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. Ціннісна детермінація. 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 використовуються такі дієслова:

Навчальна спрямованість	<i>запитувати, вибирати, описувати, слідувати, давати, тримати, ідентифікувати, знаходити, називати, вказувати на, обирати, сидіти прямо, відповідати, використовувати, сприймати</i>
Соціальне реагування та комунікативність	<i>давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, допомагати, задовольняти критерії, відповідати вимогам, обговорювати, дискутувати, вітати, сприяти, зараховувати до категорії, виконувати, тренуватися, представляти, читати, відтворювати, звітувати, повідомляти, обирати, розповідати, писати, намагатися, брати участь</i>
Ціннісна орієнтація	<i>завершувати, описувати, розрізняти, пояснювати, слідувати, формувати, ініціювати, запрошувати, приєднуватися, виправдовувати, доводити, пропонувати, читати, звітувати, повідомляти, ділитися, вивчати, працювати, співпрацювати</i>
Ціннісна організація та концептуалізація	<i>дотримуватися, перетворювати, впорядковувати, поєднувати, порівнювати, завершувати, захищати, виправдовувати, пояснювати, узагальнювати, виявляти, інтегрувати, змінювати, пристосовувати, організовувати, готувати, співвідносити, створювати, синтезувати, інтегрувати</i>
Ціннісна детермінація	<i>діяти, розмежовувати, демонструвати, впливати, слухати, змінювати, виконувати, практикувати, пропонувати, кваліфікувати, ставити питання, переглядати, служити, вирішувати, розв'язувати, використовувати, перевіряти, кидати виклик, організовувати, осуджувати, поширювати</i>

Класифікація у психомоторній (діяльнісній) сфері

1. Імітація. Споглядання за поведінкою іншої особи та її копіювання.
2. Відтворення маніпуляцій. Виконання певних дій за допомогою інструкцій та практичних навичок.

3. Досягнення точності. Здатність виконувати завдання при невеликій кількості помилок і робити це точніше без наявності фахової допомоги. На цьому етапі навичка вважається засвоєною.

4. Поєднання. Здатність координувати серію дій за допомогою поєднання двох або більше навичок для виконання нетипових операцій. Ці складові можуть модифікуватися, щоб відповідати певним вимогам або для розв'язку задачі.

5. Натуралізація. Демонстрація високого рівня виконання в природному стилі («не роздумуючи»). Навички при цьому поєднуються, упорядковуються та виконуються стабільно і легко, поєднується розуміння, здатність та майстерність. Коли студенти досягають цього рівня, вони здатні створювати свої власні варіанти виконання навички та вчити інших.

Для формулювання результатів навчання використовуються такі дієслова:

Імітація	<i>копіювати, наслідувати, повторювати, дотримуватися, спостерігати, ідентифікувати, впізнавати, імітувати, відтворювати, пробувати</i>
Маніпуляція	<i>відтворювати, будувати, виконувати, впроваджувати</i>
Досягнення рівня точності	<i>демонструвати, завершувати, показувати, калібрувати, контролювати, вдосконалювати, практикувати, відпрацьовувати</i>
Поєднання	<i>конструювати, вирішувати, координувати, комбінувати, інтегрувати, адаптувати, розробляти, формулювати, модифікувати, вдосконалювати, навчати</i>
Натуралізація	<i>проектувати, виокремлювати, управляти, винаходити, керувати проектом</i>

Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1.		+		+
ЗК2.	+	+		+
ЗК3.		+		+
ЗК4.	+	+		
ЗК5.	+	+	+	
ЗК6.	+	+	+	
ЗК7.	+	+	+	+
ЗК8.	+	+		+
ЗК9.	+	+		+
ЗК10.		+	+	+
ЗК11.		+		+
ЗК12.		+	+	+
ЗК13.		+	+	+
ЗК14.		+		+
ЗК15.		+		+
ЗК16.		+	+	+
ЗК17.		+	+	
ЗК18.		+	+	+
ЗК19.		+	+	
ЗК20.			+	+
ЗК21.		+	+	+
ЗК22.		+		+

ЗК23.		+		+	+	+	+
ЗК24.		+					+
ЗК25.					+		+
ЗК26.					+		+
ЗК27.				+	+		+
ЗК28.					+	+	+
ЗК29.			+				+
ЗК30.					+	+	+
ЗК31.					+		+
Спеціальні (фахові) компетентності							
СК1.					+		+
СК2.		+					+
СК3.		+					+
СК4.		+					
СК5.		+					+
СК6.		+					+
СК7.		+					+
СК8.					+		+
СК9.					+		+
СК10.					+		+
СК11.		+			+		+
СК12.					+		+
СК13.					+		+
СК14.					+		+
СК15.					+		+
СК16.						+	

Таблица 2

Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

[illegible]

[illegible]

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньо-наукової програми

[illegible]