# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Харківський національний університет міського господарства   
імені О.М. Бекетова**

## ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**«ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

**рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)**

**спеціальність 193 Геодезія та землеустрій**

**галузь знань 19 Архітектура та будівництво**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Голова вченої ради  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.М. Бабаєв  
(протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.)**

**Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_.\_\_\_\_.2021 р.  
(наказ № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.)**

Харків – 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**

**освітньо-наукової програми**

**Освітню програму розглянуто і схвалено:**

Кафедра Земельного адміністрування та геоінформаційних систем

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Нестеренко С.Г.)

Науково-методична рада Навчально-наукового інституту підготовки кадрів вищої кваліфікації (НН ІПКВК)

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.

Голова ради \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В.Ф. Харченко)

Науково-методична рада ХНУМГ ім. О.М. Бекетова

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.

Голова НМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г.В. Стадник)

Рада молодих вчених ХНУМГ ім. О.М.Бекетова

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ р.

Голова Ради \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Д.М. Вершиніна)

**ПЕРЕДМОВА**

Розроблено членами групи забезпечення спеціальності 193 Геодезія та землеустрій:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім’я, по батькові керівника освітньої програми та інших розробників | Найменування посади | Підпис |
| Мамонов Костянтин Анатолійович  *гарант освітньо-наукової програми* | доктор економічних наук, професор, декан будівельного факультету |  |
| Нестеренко Сергій Григорович | кандидат технічних наук, завідувач кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем |  |
| Шипулін Володимир Дмитрович | кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем |  |

Із залученням фахівців за згодою

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прізвище, ім’я, по батькові керівника освітньої програми та інших розробників | Найменування посади | Підпис |
| Горб Олександр Іванович | кандидат технічних наук, директор ТОВ “Навігаційно-геодезичний центр”, м. Харків |  |

При розробці освітньо-наукової програми враховані вимоги:

- Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23 листопада 2011 року “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”);

- Постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року “Про затвердження Порядку підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)”.

Рецензенти:

1. ДП “Український державний науково-дослідний інститут проектування міст “ДІПРОМІСТО” імені Ю.М.Білоконя, м. Київ

2. ДП “Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації”, м. Харків

**Профіль освітньо-наукової програми “Геодезія та землеустрій”**

**зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 – Загальна інформація** | |
| **Повна назва закладу вищої освіти** | Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова |
| **Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу** | Третій (освітньо-науковий)  Доктор філософії з геодезії та землеустрою |
| **Офіційна назва освітньо-наукової програми** | Геодезія та землеустрій |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | Диплом доктора філософії, одиничний, 45 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки |
| **Наявність акредитації** | - |
| **Цикл/рівень** | Третій (освітньо-науковий) рівень  НРК України – 8 рівень  QF-EHEA – Third Cycle  ЕQF-LLL – Level 8 |
| **Вимоги до рівня освіти вступника** | Освітній ступінь магістра, або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста |
| **Мова(и) викладання** | Українська |
| **Термін дії освітньої програми** | 5 років; ОНП вперше впроваджена в 2017 році, перезатверджена в 2021 році з окремими аспектами оновлення |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | <http://gis.kname.edu.ua>  [https://ipkvk.kname.edu.ua](https://ipkvk.kname.edu.ua/index.php/uk/) |
| **2 – Мета освітньої програми** | |
| Сприяння всебічному розвитку людини як особистості та найвищої цінності суспільства, а також формування фахівця, науковця, викладача нового типу, який спроможний вирішувати складні прикладні проблеми в галузі геодезії та землеустрою. | |
| **3 - Характеристика освітньої програми** | |
| **Предметна область** | *1. Об’єкт вивчення* **-** теоретичні основи, методики, технології та обладнання для збирання та аналізу геопросторових даних про форму та розміри Землі, її відображення на картах і планах, забезпечення зведення інженерних споруд (включаючи підземні) та вивчення геопросторових зв’язків між об’єктами та структурами.  *2. Цілі навчання* **–** формування науково-обґрунтованих засобів вирішення складних спеціалізованих завдань та практичних проблем в процесі професійної діяльності або навчання, що передбачають застосування теоретичних знань з геодезії та землеустрою, кадастру та моніторингу земель з застосуванням новітніх ефективних технологій і обладнання у галузі топографо-геодезичного виробництва та землеустрою  *3. Теоретичний зміст предметної області* - концепції і принципи ведення топографо-геодезичної діяльності та земельного адміністрування, а також їх інформаційне забезпечення, методологія та методика наукових досліджень, експертної діяльності з оцінки землі та нерухомого майна, моніторингу стану земель. Поглиблені знання з геоінформаційних технологій та систем, питань територіального розвитку використання земель.  *4. Методи, методики*– польові, камеральні та дистанційні методи досліджень, методики збирання та оброблення геопрострових даних, геоінформаційні технології, технології польових та камеральних робіт у галузі геодезії та землеустрою.  *5. Інструменти та обладнання* – геодезичне, навігаційне, аерознімальне обладнання, спеціалізоване геоінформаційне, геодезичне і фотограмметричне програмне забезпечення для розв’язання прикладних задач в геодезії та землеустрої. |
| **Орієнтація освітньої програми** | Освітньо-наукова |
| **Основний фокус освітньої програми та спеціалізації** | Підготовка науковців-дослідників, здатних розв’язувати складні комплексні задачі та практичні проблеми в галузі виконання геодезичних та землевпорядних робіт з застосуванням сучасних приладів, програмного забезпечення та новітніх методик.  *Ключові слова:* геодезія, землеустрій, кадастр, моніторинг, адміністрування, використання земель, нерухомість, наукові підходи. |
| **Особливості програми** | Освітньо-наукова програма розроблена з метою надання наукових комплексних знань, необхідних практичних навичок та дослідницької діяльності у сфері геодезії та землеустрою. ОНП базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з геодезії та землеустрою, передбачає обов’язкове вивчення сучасних методів, методик та отримання навичок користуватись сучасними геодезичними приладами та програмним забезпеченням, враховує науково-дослідницькі інтереси здобувачів за обраними дисциплінами. |
| **4 – Придатність випускників**  **до працевлаштування та подальшого навчання** | |
| **Придатність до працевлаштування** | Посада наукового співробітника, інженера-дослідника в наукових, дослідницьких, проектних організаціях. Посади викладача у закладах вищої освіти відповідно до спеціальності. |
| **Подальше навчання** | Доступ до навчання в докторантурі |
| **5 – Викладання та оцінювання** | |
| **Викладання та навчання** | Комбінація лекцій, практичних занять, самостійної і дослідницької роботи на основі нормативної літератури, навчальних посібників, конспектів лекцій та проведення експериментальних досліджень, консультації із викладачами, підготовка дисертаційної роботи. |
| **Оцінювання** | Усні та письмові екзамени, тести, презентації, дослідницька робота. |
| **6 – Програмні компетентності** | |
| **Інтегральна компетентність** | Здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. |
| **Загальнонаукові (філософські) компетентності** | ЗК-1. Здатність визначати основоположні поняття галузі знання, критично осмислювати проблеми галузі знання та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/ прикладний виміри галузі знання.  ЗК-2. Здатність дотримання етичних принципів як з точки зору професійної чесності науковця, так і з точки зору розуміння можливого впливу досягнень науки на соціально-економічну та духовну сфери суспільства.  ЗК-3. Здатність планувати і вирішувати завдання власного професійного розвитку |
| **Дослідницькі компетентності** | ЗК-4. Здатність проводити власні оригінальні наукові дослідження, які містять наукову новизну, мають важливе теоретичне та практичне значення.  ЗК-5. Уміння працювати з літературними каталогами, базами даних зі спеціальності та наукометричними базами.  ЗК-6. Здатність до участі у міждисциплінарних проектах та вміння використовувати результати наукових досліджень інших галузей науки для досягнення цілей власного наукового дослідження.  ЗК-7. Уміння ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень.  ЗК-8. Публічне представлення та захист наукових досліджень українською мовою.  ЗК-9. Здатність працювати у великій науковій групі, ставитися із повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов’язання.  ЗК-10. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.  ЗК-11. Здатність застосовувати сучасні підходи до організації та проведення різних видів аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності студентів.  ЗК-12. Здатність реєстрації прав інтелектуальної власності. |
| **Мовні компетентності** | ЗК-13. Здатність повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності.  ЗК-14. Здатність написання іноземною мовою власних наукових творів різного змісту та обсягу (наукова стаття, автореферат, тези конференції, наукова доповідь, запит на науковий грант, договір про співпрацю, звіт з наукової роботи, дисертація тощо);  ЗК-15. Здатність ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями (зокрема, іноземними мовами), а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово. |
| **Фахові компетентності спеціальності** | ФК-16. Уміння виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі проблеми; організовувати, планувати, реалізовувати та презентувати наукове дослідження фундаментального та/або прикладного спрямування з проблематики геодезії, землеустрою, кадастрових питань.  ФК-17. Спроможність аналізувати, оцінювати та порівнювати різноманітні теорії, концепції та підходи з предметної сфери наукового дослідження, робити відповідні висновки, надавати власні пропозиції та рекомендації.  ФК-18. Здатність формулювати та вирішувати сучасні наукові й практичні проблеми, організовувати і проводити науково-дослідну та експериментально-дослідницьку діяльність в галузі.  ФК-19. Здатність до самостійного пошуку, оброблення, аналізу і контекстуалізації значного обсягу наукової інформації з різних джерел, інтерпретації результатів наукових досліджень.  ФК-20. Здатність до виконання оригінальних наукових досліджень з питань геодезії та землеустроюна високому фаховому рівні, з досягненням наукових результатів, що створюють нові знання, з акцентом на актуальних загальнодержавних проблемах з використанням новітніх методів наукового пошуку.  ФК-21. Спроможність до організації роботи наукового колективу при підготовці та виконанні експерименту, а також до узагальнення і оформлення результатів наукових досліджень, оцінки компетентності розроблених пропозицій та їх впровадження.  ФК-22. Здатність до аналізу, моделювання, розрахунку та науково-аналітичного обґрунтування використання сучасних конструктивних систем та методик в геодезії, землеустрої, моніторингу земель із застосуванням новітніх ефективних технологій і обладнання у галузі топографо-геодезичного виробництва. |
| **7 – Програмні результати навчання** | |
| **Програмні результати навчання** | ПРН-1. Знати історію розвитку та сучасний стан наукових знань у галузі.  ПРН-2. Визначати методи збору, обробки геопросторових даних, запропонувати та науково-аналітично обґрунтувати моделі ефективного використання та моніторингу земель.  ПРН-3. Аналізувати, визначати, вирішувати комплексні проблеми в галузі.  ПРН-4. Планувати і вчасно вирішувати завдання щодо професійного розвитку, зокрема у галузі.  ПРН-5. Здійснювати науковий пошук та аналіз інформаційних джерел, а також визначати перспективні напрями досліджень.  ПРН-6. Використовувати сучасні інформаційні технології при проведенні наукових досліджень.  ПРН-7. Організовувати ефективне спілкування із спеціальною та загальною аудиторіями (зокрема, іноземними мовами), а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово.  ПРН-8. Опрацьовувати вітчизняні та іншомовні наукові тексти.  ПРН-9. Організовувати та проводити наукові дослідження.  ПРН-10. Застосовувати методику підготовки дисертаційних досліджень.  ПРН-11. Застосовувати інноваційні підходи при вирішенні завдань з організації наукового дослідження в галузі.  ПРН-12. Організовувати проведення експериментальних досліджень та здійснювати вибір необхідного галузевого системотехнічного забезпечення.  ПРН-13. Застосовувати правову базу для регулювання інноваційної діяльності і трансферту технологій.  ПРН-14. Формувати проектні рішення у галузі.  ПРН-15. Здійснювати викладацьку діяльність за основними освітніми програмами в галузі.  ПРН-16. Виконувати системний аналіз принципів, засобів забезпечення, моделей адміністрування земель з урахуванням наукових та практичних геодезичних методів. |
| **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
| **Кадрове забезпечення** | Викладання на освітньо-науковій програмі забезпечується науково-педагогічними працівниками, які мають, базову освіту, наукову ступінь та вчене звання зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій. Усі викладачі за ОНП мають потужний практичний досвід в галузі геодезії та землеустрою та відповідні свідоцтва про підвищення кваліфікації. До реалізації програми також залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти з профільних підприємств. |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | Навчальний процес за освітньо-науковою програмою забезпечено навчальними аудиторіями з мультимедійною технікою для проведення лекційних та практичних занять. Для забезпечення якісної підготовки аспірантів використовується відповідне сертифіковане лабораторне обладнання та ліцензійне спеціалізоване програмне забезпечення ArcGis, Digitals, ArcView. |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | Застосовується навчально-методичне забезпечення, яке відповідає сучасним нормам та новітнім тенденціям розвитку в галузі геодезії та землеустрою. Додатково використовуються розроблені дистанційні курси. |
| **9 – Академічна мобільність** | |
| **Національна кредитна мобільність** | В рамках даної ОНП здобувачі вищої освіти мають право на участь в програмах національної кредитної мобільності зі спеціальності відповідно до чинних угод про партнерство і співпрацю між ХНУМГ імені О.М. Бекетова та:  - Дніпровським національним університетом залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна, м. Дніпро, Договір № 1 від 02.03.2020 р.  - Черкаським державним технологічним університетом, м. Черкаси, Договір № ГЗ-27 Д від 06.02.2019 р. |
| **Міжнародна кредитна мобільність** | В рамках даної ОНП здобувачі вищої освіти мають право на участь в програмах міжнародної кредитної мобільності зі спеціальності відповідно до чинних угод про міжнародну академічну мобільність:  - Університет архітектури, будівництва і геодезії, м. Софія, Болгарія, Угода № 65;  - Брестський державний технічний університет, м. Брест, Білорусь, Договір № 66;  - Економічний Університет - Варна, м. Варна, Болгарія, Договір № Bg 15-59 від 30.03.2017 р.;  - Хейлунцзянський Бауі аграрний університет, м. Харбін, КНР, Договір № 103 від 18.07.2018 р.;  - Варненський вільний університет імені Черноризця Храбра, м. Варна, Болгарія, Договір № 105 від 21.11.2018 р.;  - Варненський вільний університет імені Черноризця Храбра (Varna Free University “Chernorizets Hrabar”, Erasmus+ KA1 International Credit Mobility), м. Варна, Болгарія, Договір № 107. |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | Відповідно до Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в ХНУМГ ім. О. М. Бекетова та Правил прийому до аспірантури та докторантури ХНУМГ ім. О. М. Бекетова в 2020 році, які є додатком до Правил прийому на навчання до ХНУМГ ім. О.М. Бекетова*.* |

1. **Перелік компонент** **освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент освітньої програми

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компоненти освітньої програми  (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма  підсумк. контролю | Змістові модулі |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1. Обов’язкові компоненти освітньо-наукової програми** | | | | |
| ОК-1 | Академічна та наукова англійська мова | 6 | Екзамен | **Модуль 1 Академічна та наукова англійська мова.**  ЗМ1. Читання науково-технічних текстів. Фахові термінологічні словники.  ЗМ2. Академічний та науковий дискурс.  ЗМ3. Науково-технічний переклад. Наукові презентації.  **Модуль 2. Академічне та наукове писемне мовлення.**  ЗМ1.Академічне та наукове писемне мовлення.  ЗМ2. Стилі наукового письма. Анотування та реферування наукових текстів.  ЗМ3. Академічна доброчесність. Проблеми плагіату. |
| ОК-2 | Управління науковими проєктами | 4 | Залік | ЗМ1. Основи методології наукової творчості підготовки дисертації.  ЗМ2. Процеси управління науковими проектами.  ЗМ3. Проектне управління в інноваційній діяльності. |
| ОК-3 | Сучасні методи викладання у  вищій школі | 3 | Залік | ЗМ1. Основи організації процесу навчання у вищій школі в контексті компетентісно орієнтованої парадигми розвитку освіти.  ЗМ2. Методика проведення різних типів навчальних занять.  ЗМ3. Інноваційні технології навчання. |
| ОК-4 | Історія і філософія науки | 4 | Екзамен | ЗМ1. Генезис та розвиток науки в історії гуманітарної думки.  ЗМ2. Сучасна парадигма філософії науки. |
| ОК-5 | Науково-педагогічна практика | 4 | Диф. залік | ЗМ1. Навчально-виховна діяльність у закладах вищої освіти.  ЗМ2. Методична діяльність у закладах вищої освіти.  ЗМ3. Науково-дослідна діяльність у закладах вищої освіти. |
| ОК-6 | Територіальний розвиток, планування та ефективне використання земель | 4 | Екзамен | ЗМ1. Науково-методичні підходи і особливості здійснення територіального планування та розвитку використання земель.  ЗМ2. Технології формування та реалізації територіального розвитку територій.  ЗМ3. Сучасні тенденції ефективного використання земель. |
| ОК-7 | Системний курс геодезії | 4 | Екзамен | ЗМ1. Геодезія як наука про простір.  ЗМ2. Сучасні технології формування геодезичного забезпечення.  ЗМ3. Тенденції розвитку технологій формування геодезичного забезпечення. |
| ОК-8 | Тенденції розвитку земельного адміністрування | 4 | Екзамен | ЗМ1. Теоретико-методичні основи земельного адміністрування.  ЗМ2. Особливості та практика реалізації земельного адміністрування.  ЗМ3. Технології здійснення земельного адміністрування. |
| **Загальний обсяг обов'язкових компонент**: | | **33 кредита ЄКТС** | | |
| **Загальний обсяг вибіркових компонент:** | | **12 кредитів ЄКТС** | | |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ПРОГРАМИ** | | **45 кредитів ЄКТС** | | |

Відомості про вибіркові компоненти наведені у додатку до освітньо-наукової програми.

2.2. Структура освітніх компонент за семестрами

Опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми за семестрами\*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Навчальні семестри** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ***Обов’язкова частина*** | | | |
| ОК-1. Академічна та наукова англійська мова  (*3 кр. ЄКТС, залік*) | ОК-1. Академічна та наукова англійська мова  (*3 кр. ЄКТС, екзамен*) | ОК-6. Територіальний розвиток, планування та ефективне використання земель  (*4 кр. ЄКТС, екзамен*) | ОК-5. Науково-педагогічна практика  (*4 кр. ЄКТС, диф. залік*) |
| ОК-3. Сучасні методи викладання у вищій школі  (*3 кр.ЄКТС , залік*) | ОК-2. Управління науковими проєктами (*4 кр. ЄКТС, залік*) | ОК-7. Системний курс геодезії  (*4 кр. ЄКТС, екзамен*) | - |
| - | ОК-4. Історія і філософія науки  (*4 кр. ЄКТС, екзамен*) | ОК-8. Тенденції розвитку земельного адміністрування  (*4 кр. ЄКТС, екзамен*) | - |

*\** - для формування індивідуальної освітньої траєкторії аспірантам надається право вибору трьох вибіркових компонентів відповідно до власної спеціалізації та напрямку наукового дослідження (кожен вибірковий компонент 4 кредити ЄКТС, загалом вибіркова частина - 12 кредитів ЄКТС).

Розподіл обсягу (в кредитах ЄКТС) за обов’язковими та вибірковими освітніми компонентами за семестрами

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестри | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Обов’язкові ОК | 6 | 11 | 12 | 4 |
| Вибіркові ОК | 0 | 0 | 0 | 12 |
| **Разом за семестр** | **6** | **11** | **12** | **16** |

**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант зобов’язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, і захистити дисертацію.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником. Обов’язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує вирішення актуального наукового завдання у сфері геодікзії та землеустрою, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань галузі 19 “Архітектура та будівництво” та оприлюднені у відповідних публікаціях.

Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту кваліфікаційної роботи (дисертації на здобуття ступеня доктора філософії) визначаються діючим законодавством.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва освітнього компонента** | **Загальнонаукові та фахові компетентності зі спеціальності** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ЗК-1** | **ЗК-2** | **ЗК-3** | **ЗК-4** | **ЗК-5** | **ЗК-6** | **ЗК-7** | **ЗК-8** | **ЗК-9** | **ЗК-10** | **ЗК-11** | **ЗК-12** | **ЗК-13** | **ЗК-14** | **ЗК-15** | **ФК-16** | **ФК-17** | **ФК-18** | **ФК-19** | **ФК-20** | **ФК-21** | **ФК-22** |
| ОК-1. Академічна та наукова англійська мова |  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК-2. Управління науковими проєктами | + | + |  | + | + | + | + |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОК-3. Сучасні методи викладання у вищій школі |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК-4. Історія і філософія науки | + | + |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК-5. Науково-педагогічна практика |  |  | + |  | + |  |  | + |  |  | + |  | + | + | + |  |  |  | + |  |  |  |
| ОК-6. Територіальний розвиток, планування та ефективне використання земель |  |  |  | + |  | + | + |  |  | + |  | + |  |  |  | + |  | + | + | + | + | + |
| ОК-7. Системний курс геодезії |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  | + | + |
| ОК-8. Тенденції розвитку земельного адміністрування |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + |

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)**

**відповідними компонентами освітньо-наукової програми**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва освітнього компонента** | **ПРН-1** | **ПРН-2** | **ПРН-3** | **ПРН-4** | **ПРН-5** | **ПРН-6** | **ПРН-7** | **ПРН-8** | **ПРН-9** | **ПРН-10** | **ПРН-11** | **ПРН-12** | **ПРН-13** | **ПРН-14** | **ПРН-15** | **ПРН-16** |
| ОК-1. Академічна та наукова англійська мова |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК-2. Управління науковими проєктами |  |  | + |  | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |  |
| ОК-3. Сучасні методи викладання у вищій школі | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |
| ОК-4. Історія і філософія науки |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |
| ОК-5. Науково-педагогічна практика |  |  |  | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОК-6. Територіальний розвиток, планування та ефективне використання земель |  | + | + |  | + |  |  |  | + |  | + |  |  | + |  |  |
| ОК-7. Системний курс геодезії | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |
| ОК-8. Тенденції розвитку земельного адміністрування | + | + |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  | + |