



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Гідротехнічне будівництво»

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

**ВЧЕНОЮ РАДОЮ КНУБА
Протокол № 10 від «23» лютого 2018 р.**

**Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01.09.2018 р.**



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

2018 р.

Київ – 2018

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
«Гідротехнічне будівництво»
підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за
спеціальністю 192. Будівництво та цивільна інженерія
спеціалізації «Гідротехнічне будівництво».

1. Методична комісія спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»

Протокол № 4 від « 21 » лютого 2018 р.

Голова комісії

Дупляк О. В. Дупляк

2. Вчена рада факультету інженерних систем та екології

Протокол № 5 від « 21 » лютого 2018р.

Голова вченої ради

Приймак О.В. Приймак

3. Навчально-методичний відділ

Начальник НМВ

« _____ » _____ 2018р.

Склярів І. О. Склярів

4. Перший проректор

« _____ » _____ 2018р.

Чернишев Д.О. Чернишев

ПЕРЕДМОВА

Керуючись підпунктом 17 частини першої статті 1 та відповідно до пункту 5 статті 13 Закону України «Про вищу освіту» вчена рада Київського національного університету будівництва і архітектури затвердила освітньо - професійну програму (ОПП) «Гідротехнічне будівництво» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю «192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»,

яка містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОПП розроблено науково-методичною комісією спеціальності «192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Гідротехнічне будівництво» у складі:

1. Хоружий В.П., д.т.н., професор, професор кафедри водопостачання та водовідведення, гарант освітньої програми.

2. Дупляк О.В., к.т.н., доцент кафедри водопостачання та водовідведення, голова методичної комісії спеціалізації

3. Кравчук А.М., д.т.н., професор, завідувач кафедри водопостачання та водовідведення.

4. Приймак О.В., д.т.н., професор, декан факультету інженерних систем та екології.

5. Аргатенко Т.В., к.т.н., доцент кафедри водопостачання та водовідведення

**1. Профіль освітньої-професійної програми
«Гідротехнічне будівництво»
зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»**

| 1 - Загальна інформація | |
|--|---|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу | Київський національний університет будівництва і архітектури |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр. Магістр з будівництва та цивільної інженерії за спеціалізацією Гідротехнічне будівництво. |
| Офіційна назва освітньо-професійної програми | Гідротехнічне будівництво |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1 рік 4 місяці. Обсяг освітньої програми: становить 90 кредитів ЄКТС; Мінімум 35% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію серія НД № 1193597 від 9.10.2017 р., термін дії до 1.07.2026 |
| Цикл/рівень | НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста, магістра Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими вченою радою. |
| Мова викладання | українська |
| Термін дії освітньої програми | 5 років |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | www.knuba.edu.ua |
| 2 - Мета освітньої програми | |
| Надати освіту в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізації «Гідротехнічне будівництво», забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих фахівців для проектної, управлінської та науково-дослідної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії, здатних розробляти, будувати, вдосконалювати та використовувати сучасні технології у галузі гідротехнічного будівництва | |
| 3 - Характеристика освітньо-професійної програми | |
| Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація) | Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»; спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»; спеціалізація «Гідротехнічне будівництво». |
| Орієнтація освітньої програми | Спеціальна професійна освіта в області гідротехнічного будівництва, спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізації «Гідротехнічне будівництво». |
| Основний фокус | Основний фокус на здатність до проектування, управління |

| | |
|---|---|
| освітньої програми та спеціалізації | будівництвом та експлуатацією, наукові дослідження гідротехнічних об'єктів; навчання передбачає професійну зайнятість та можливість подальшої освіти і кар'єрного зростання: здобуття освітньо-наукового рівня (доктор філософії) |
| Особливості програми | Програма враховує сучасні світові тренди розвитку галузі гідротехнічного будівництва. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи в галузі будівництва за спеціалізацією «Гідротехнічне будівництво» та за спорідненими спеціальностями. |
| 4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | <p>ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницька і проектно-конструкторська; - виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька. <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2142 - Інженер-будівельник; інженер-проектувальник; – 2142.2 - Інженер з технічного нагляду (цивільне будівництво), інженер з проектно-кошторисної роботи; – 2142.2 - Інженер з технічного нагляду (будівництво); – 2142.2 - Інженер з проектно-кошторисної роботи; – 2142.2 - Інженер-будівельник; – 2142.2 - Інженер-проектувальник; – 2149.2 – Інженер-дослідник; – 2213.2 - Інженер-проектувальник (водне господарство); – 2213.2 - Фахівець з використання водних ресурсів; – 2213.2 - Інженер з використання водних ресурсів; – 2213.2 - Інженер станції насосної (групи станцій); – 1222 - Керівники виробничих підрозділів у промисловості; – 1223 - Керівники виробничих підрозділів у будівництві; – 1223.2 - Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві; – 1313 - Голова будівельного кооперативу, директор (керівник) малого будівельного підприємства; – 1238 - Керівники проектів та програм; – 1312 - Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості; – 1491 - Менеджер (управитель) у житлово-комунальному господарстві; – 1476 - Менеджер (управитель) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами; – 2149.2 - Інженер з охорони праці; – 2310.2 - Викладач вищого навчального закладу; – 2320 - Викладач професійно-технічного навчального закладу; |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – 2351 - Професіонали в галузі методів навчання; – 2149.1 - Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи); – 2142.1 - Молодший науковий співробітник в будівництві; – 2149.1 - Науковий співробітник (галузь інженерної справи); – 3119 - Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; <p>3151 - Інспектор з будівництва та пожежної безпеки. Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers - Product development manager</p> <p>2142 – Civil engineers - Civil engineer - Geotechnical engineer - Structural engineer</p> <p>3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified - Engineering technician (production) - Time and motion study technician - Quantity surveying technician</p> |
| Подальше навчання | Має право на освоєння програм доктора філософії з будівництва та цивільної інженерії, міждисциплінарних програм, близьких до будівництва та цивільної інженерії. Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 9 рівня EQF-LLL та 9 рівня НРК України |
| 5 - Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка атестаційної роботи магістра. |
| Оцінювання | Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль, проектна робота, атестаційна робота магістра. |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері гідротехнічного будівництва при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає |

| | |
|---|--|
| | <p>проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.</p> |
| <p>Загальні компетентності (КЗ)</p> | <p>КЗ01. Гнучкість мислення. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне ставлення до існуючих наукових концепцій.</p> <p>КЗ02. Вміння навчатися та підвищувати кваліфікацію. Здатність сприймати ново здобуті знання та інтегрувати їх із уже наявними, орієнтуватися на рівні спеціаліста в окремих питаннях, які лежать поза межами обраної спеціалізації. Здатність виконувати літературний пошук джерел, критично їх оцінювати, базуючись на фахових публікаціях у галузі досліджень.</p> <p>КЗ03. Розв'язання проблем. Здатність формулювати, аналізувати, синтезувати рішення наукових проблем як на абстрактному рівні, так і у практичній площині шляхом розкладання їх на складові, які можна дослідити окремо, для винайдення прийняттого рішення при особливому врахуванні існуючих екологічних проблем.</p> <p>КЗ04. Дослідницькі навички. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в області досліджень, обирати належні напрями і відповідні методи для їх розвитку з урахуванням різноманітності як існуючих, так і перспективних технологій в обраній спеціалізації.</p> <p>КЗ05. Популяризаційні навички. Здатність провести усну презентацію, написати статтю за результатами власних досліджень, у тому числі і популярну для нефархового загалу, зокрема, щодо сучасних методів проектування і технологій будівництва та експлуатації елементів систем водокористування.</p> <p>КЗ06. Моделювання. Здатність будувати відповідні математичні моделі досліджуваного процесу, аналізувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння його закономірностей.</p> <p>КЗ07. Комунікаційні навички. Здатність комунікувати з колегами по галузі щодо наукових досягнень, як на загальному рівні, так і на рівні спеціалістів; здатність робити усні та письмові звіти, обговорювати наукові теми рідною та іноземною мовами.</p> <p>КЗ08. Навички самокритики. Розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на реалізацію власного наукового та професійного потенціалу; здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних ситуаціях.</p> <p>КЗ09. Наставницькі та лідерські навички. Здатність бути наставником молодших колег у вдосконаленні дослідницьких здібностей та викладацької майстерності.</p> |
| <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p> | <p>КС01. Глибокі знання та розуміння. Здатність використовувати фундаментальні закони фізики, хімії, гідродинаміки, масообміну тощо у поєднанні із необхідним математичним апаратом для опису</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>закономірностей досліджуваних процесів при розв'язанні задач в галузі гідротехнічного будівництва.</p> <p>КС02. Комп'ютерні навички. Здатність використовувати та впроваджувати комп'ютерні програми для моделювання та інженерного розрахунку елементів гідротехнічних споруд і систем.</p> <p>КС03. Проектні навички. Здатність проектування будівництва, монтажу, автоматизації елементів гідротехнічних споруд різного призначення, в тому числі в особливих умовах, пов'язаних з особливими несприятливими природними явищами та непередбачуваними техногенними впливами.</p> <p>КС04. Застосування спеціальних знань. Здатність ефективно використовувати на практиці результати як власних досліджень, так і інформаційно знайдених новітніх відомостей для гідротехнічного будівництва.</p> <p>КС05. Навички аналізу та синтезу. Здатність аналізувати та формулювати висновки для різних типів задач в наукових, проектних, будівельних та експлуатаційних організаціях в галузі гідротехнічного будівництва.</p> <p>КС06. Етичні установки. Досягнення необхідних знань для розуміння суспільної ролі водогосподарських систем із забезпеченням адекватної власної професійної діяльності та усвідомлення її впливу на загальнолюдські соціальні проблеми.</p> |
| 7 - Програмні результати навчання | |
| <p>Загальні програмні результати навчання</p> | <p>ПР301. Демонструвати вміння аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової або професійної діяльності, вміння виявляти проблеми та на базі отриманих знань формулювати шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР302. Демонструвати здатність розуміти як загальні фахові, так і професійно орієнтовані наукові публікації_ в обраній спеціалізації, відслідковувати новітні досягнення, взаємокорисно спілкуватись з колегами.</p> <p>ПР303. Вміти у складі робочої групи розробляти проекти будівництва, монтажу, автоматизації елементів гідротехнічного будівництва, в тому числі в особливих умовах, пов'язаних з особливими несприятливими природними явищами та непередбачуваними техногенними впливами.</p> <p>ПР304. Демонструвати здатність аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової та професійної діяльності, виявляти виникаючі проблеми та на базі отриманих знань формулювати шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР305. Демонструвати здатність використовувати на практиці свої знання та навички, робити звіти та доповіді про їх реалізацію.</p> <p>ПР306. Вміти будувати математичні моделі досліджуваного процесу, аналізувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння його закономірностей.</p> <p>ПР307. Вміти сприймати нові знання та інтегрувати їх із</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>уже наявними, орієнтуватися на рівні фахівця в окремих питаннях, які лежать поза межами обраної спеціалізації. Здатність виконувати літературний пошук джерел, критично їх оцінювати, базуючись на фахових публікаціях у галузі досліджень та підвищувати кваліфікацію.</p> <p>ПР308. Демонструвати здатність критично оцінити результати власної роботи, виявити шляхи їх покращення.</p> <p>ПР309. Демонструвати загальне уявлення та розуміння різних теорій у сфері менеджменту та ділового адміністрування на рівні, що дозволить їм бути наставником молодших колег.</p> |
| Спеціальні (фахові) програмні результати навчання | <p>ПРС01. Володіти знаннями, що відносяться до гідротехнічного будівництва в цілому, рівень яких є достатнім для успішної роботи в наукових групах.</p> <p>ПРС02. Демонструвати володіння достатніми науковими навичками в галузі гідротехнічного будівництва, щоб успішно проводити наукові дослідження під наглядом та за допомогою кваліфікованого наставника.</p> <p>ПРС03. Демонструвати здатність виконувати розрахунки гідротехнічних споруд, аналізувати отримані результати, виявляти існуючі та прогнозувати можливі проблеми в їх роботі, пропонувати шляхи їх усунення та упередження.</p> <p>ПРС04. Вміти зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>ПРС05. Вміти здійснити комп'ютерний інженерний розрахунок елементів гідровузлів, виконати обрахунок математичної моделі досліджуваного процесу з використанням комп'ютерних програм.</p> <p>ПРС06. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності з використанням сучасних гідро- та геоінформаційних технологій.</p> <p>ПРС07. Здатність враховувати при проектуванні, будівництві та експлуатації гідротехнічних споруд особливі несприятливі природні явища та непередбачувані техногенні впливи.</p> <p>ПРС08. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.</p> |
| 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Кадрове забезпечення | Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти |
| Матеріально-технічне забезпечення | Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти |
| Інформаційне та | Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально- |

| | |
|---|--|
| навчально-методичне забезпечення | методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти |
| 9 - Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України |
| Міжнародна кредитна мобільність | Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою |

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
«Гідротехнічне будівництво»
спеціальності 192. «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації
«Гідротехнічне будівництво» та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент ОПП

| Код н/д | Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|--|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОПП | | | |
| ОК 1 | Наукова іноземна мова | 3,0 | Залік |
| ОК 2 | Інтелектуальна власність | 2,0 | Залік |
| ОК 3 | Методологія і організація наукових досліджень | 2,0 | Залік |
| ОК 4 | Нормативна база України. Сертифікація наукової продукції | 4,0 | Залік |
| ОК 5 | Математика в інженерних розрахунках | 3,0 | Залік |
| ОК 6 | Інформаційні технології в професійній діяльності | 3,0 | Залік |
| ОК 7 | Охорона праці в галузі. Цивільний захист | 4,0 | Залік |
| ОК 8 | Виробнича практика | 6,0 | Залік |
| ОК 9 | Атестаційна магістерська робота | 24,0 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 51,0 | |
| Вибіркові компоненти ОПП | | | |
| Блок 1 | | | |
| ВК 1 | Енергоресурсозбереження та аудит | 3,0 | Залік |
| ВК 2 | Вимірювання, регулювання та управління. Автоматизація. | 2,5 | Залік |
| ВК 3 | Налагодження, пуск та експлуатація споруд ГБ | 4,0 | Залік |
| ВК 4 | Монтаж конструктивних елементів ГТС | 6,0 | Іспит |
| ВК 5 | ГТС спеціального призначення | 11,0 | Іспит, Іспит |
| ВК 6 | Водні шляхи і порти | 5,0 | Іспит |
| ВК 7 | Науковий практикум за темою магістерської роботи | 7,5 | Залік |
| Загальний обсяг вибірових компонент: | | 39,0 | |

| Блок 2 | | | |
|--|---|-------------|--------------|
| ВК 1 | Енергоощадні технології | 3,0 | Залік |
| ВК 2 | Автоматизація споруд ГБ | 2,5 | Залік |
| ВК 3 | Організація діяльності експлуатаційних підприємств | 4,0 | Залік |
| ВК 4 | Реконструкція водогосподарських споруд | 6,0 | Іспит |
| ВК 5 | Споруди для захисту від руйнівної та шкідливої дії води | 11,0 | Іспит, Іспит |
| ВК 6 | Портові та шляхопровідні ГТС | 5,0 | Іспит |
| ВК 7 | Науковий практикум за темою магістерської роботи | 7,5 | Залік |
| Загальний обсяг вибіркових компонент: | | 39,0 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП | | 90 | |

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво» спеціальності 192. «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- в чисельнику – кількість навчальних кредитів;
- в знаменнику – порядковий номер семестру;
- в дужках –приреквізити (номера попередніх забезпечуючих дисциплін).

Структурно-логічна схема ОПП спеціалізації «Гідротехнічне будівництво»

| Обов'язкові компоненти освітньо – професійної програми | | | |
|--|---|---|--|
| ОК 1. Наукова іноземна мова 3,0/1 | ОК 2. Інтелектуальна власність 2,0/1 | ОК 3. Методологія і організація наукових досліджень 2,0/1 | ОК 4. Нормативна база України. Сертифікація наукової продукції 4,0/2 (ОК2; ОК3) |
| ОК 5. Математика в інженерних розрахунках 3,0/1 | ОК 6. Інформаційні технології в професійній діяльності 3,0/2 | ОК 7. Охорона праці в галузі. Цивільний захист 4,0/1 | ОК 8. . Виробнича практика 6,0/3(ОК 1 – ОК 7;ВК 1 – ВК7) |
| Вибіркові компоненти освітньої програми (вибір Блок 1 або Блок 2) | | | |
| ВК 1. Енергоресурсо збереження та аудит 3,0/2 | ВК 2. Вимірювання, регулювання та управління. Автоматизація. 2,5/2 | ВК 3. Налагодження, пуск та експлуатація споруд ГБ 4,0/1 (ОК7; ВК5) | ВК 4. Монтаж конструктивних елементів ГТС+КП 6,0/2 (ОК4;ОК7;ВК1;ВК5;ВК6) |
| ВК 1. Енергоощадні технології 3,0/2 | ВК 2. Автоматизація споруд ГБ 2,5/2 | ВК 3. Організація діяльності експлуатаційних підприємств 4,0/1 (ОК7; ВК5) | ВК 4. Реконструкція водогосподарських споруд +КП 6,0/2(ОК4;ОК7;ВК1;ВК5;ВК6) |
| ВК 5. ГТС спеціального призначення+КП,+КП 11,0/1,2 (ОК 4 –ОК 7) | ВК 6 Водні шляхи і порти +КП 5,0/1 | ВК 7. Науковий практикум за темою магістерської роботи 7,5/1,2 (ОК1;ОК2;ОК3;ОК5;ВК1) | |
| ВК 5. Споруди для захисту від руйнівної та шкідливої дії води 11,0/1,2 (ОК 4 –ОК 7) | ВК 6. Портові та шляхопровідні ГТС +КП 5,0/1 | ВК 7. Науковий практикум за темою магістерської роботи 7,5/1,2 (ОК1;ОК2;ОК3;ОК5;ВК1) | |
| ок 9 Атестаційна магістерська робота 24,0/3 (ОК1-ОК8; ВК1-ВК7) | | | |

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво»

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Гідротехнічне будівництво» здійснюється у формі публічного захисту атестаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з гідротехнічного будівництва.

Захист атестаційної магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво»

| | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ВК 1 | ВК 2 | ВК 3 | ВК 4 | ВК 5 | ВК 6 | ВК 7 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ІК | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| К301 | + | + | + | | | + | | | + | | | | + | + | + | + |
| К302 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| К303 | | + | + | | + | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| К304 | + | + | + | | | + | | | + | | | | | | | + |
| К305 | + | + | + | | | | | | + | | | | + | + | + | + |
| К306 | | | + | | + | | | | | | | | | + | + | |
| К307 | + | | + | + | | | | | + | | | | + | | | + |
| К308 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| К309 | | + | + | + | | | | | | | | + | + | | | + |
| КС01 | | | + | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| КС02 | | | + | | + | + | | | + | | | | | + | + | + |
| КС03 | | | | + | | | + | + | + | + | + | + | | + | | + |
| КС04 | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | + | + |
| КС05 | | + | + | | | | + | | + | + | | + | + | + | | + |
| КС06 | | + | | | | | | | + | + | | | | + | | + |

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідним компонентам
освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво»**

| | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ВК 1 | ВК 2 | ВК 3 | ВК 4 | ВК 5 | ВК 6 | ВК 7 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ПР301 | + | + | + | | | + | | | + | | | | + | + | + | + |
| ПР302 | | + | + | | + | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| ПР303 | | | | + | | | + | + | + | + | + | + | | + | | + |
| ПР304 | | + | + | | | | + | | + | + | | + | + | + | | + |
| ПР305 | + | + | + | | | | | | + | | | | + | + | + | + |
| ПР306 | | | + | | + | | | | | | | | | + | + | |
| ПР307 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПР308 | + | + | + | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПР309 | | + | + | + | | | | | | | | + | + | | | + |
| ПРС01 | | | + | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРС02 | | + | + | | | | | | + | | | | | + | | + |
| ПРС03 | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | + | + |
| ПРС04 | | + | + | | | | + | | + | + | | + | + | + | | + |
| ПРС05 | | | | | + | + | | | + | | | | | | | + |
| ПРС06 | | | | | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРС07 | | | | | | | + | | + | + | | + | + | + | + | + |
| ПРС08 | | | | | | | | | + | + | | | | + | | + |

