



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

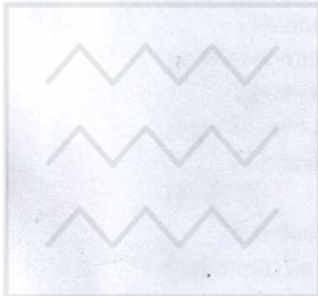
«ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

Кваліфікація: 2213.1 гідротехнік-дослідник



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

В.С. Мошинський
В.С. Мошинський

(протокол № 6 від "29" 06 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

"01" 09 2017 р.

Ректор *В.С. Мошинський*
В.С. Мошинський

(наказ № 339 від "30" 06 2017 р.)



Рівне 2017



ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми «Гідротехнічне будівництво»

1. РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри гідротехнічного будівництва Національного університету водного господарства та природокористування (далі НУВГП), протокол №2 від 09.02.2017 р

2. СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Протокол № 5 від 16 березня 2017 р.

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ:

Рокочинський Анатолій Миколайович, д.т.н., професор, професор кафедри природооблаштування та гідромеліорацій НУВГП – голова робочої групи.

Білецький Анатолій Альфонсович, к.т.н., доцент, доцент кафедри водогосподарського будівництва та експлуатації гідромеліоративних систем НУВГП;

Турченко Василь Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри природооблаштування та гідромеліорацій НУВГП;

Кропивко Сергій Максимович, к.т.н., доцент, доцент кафедри природооблаштування та гідромеліорацій НУВГП;

Ніколайчук Олег Миколайович, к.т.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва НУВГП;

Клімов Сергій Васильович, к.т.н., доцент, доцент кафедри водогосподарського будівництва та експлуатації гідромеліоративних систем НУВГП.



1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(за освітньою програмою "Гідротехнічне будівництво")

| 1 – Загальна інформація | |
|--|---|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу | Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування. |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр. 2213.1 гідротехнік-дослідник з гідротехнічного будівництва |
| Офіційна назва освітньої програми | Гідротехнічне будівництво |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці. |
| Наявність акредитації | – |
| Цикл/рівень | НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста. |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Термін дії освітньої програми | 5 років |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | |
| 2 – Мета освітньої програми | |
| Підготувати висококваліфікованих фахівців до практичної, управлінської та науково-дослідної діяльності у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. | |
| 3 - Характеристика освітньої програми | |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)) | Галузь знань <u>19 Архітектура та будівництво.</u> Спеціальність №192 «Будівництво та цивільна інженерія» Освітня програма Гідротехнічне будівництво. |
| Орієнтація освітньої програми | Освітньо-професійна підготовка магістра має прикладний характер; структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення майбутньої професійної діяльності та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Навчальні дисципліни та модулі, включені в програму орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра здобувача. |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації | Вища освіта за спеціальністю №192 «Будівництво та цивільна інженерія» Ключові слова: вода, водне господарство, гідротехнічне будівництво, водна інженерія, водні технології. |
| Особливості програми | Проходження науково-дослідної практики у водогосподарських організаціях системи Держводагенства України, басейнових |



управліннях водних ресурсів, ПрАТ «Укргідроенерго» (каскад ГЕС та ГАЕС на р. Дніпро та р. Дністер), ПАТ "Банкомзв'язок" тощо.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування

Професійні назви робіт (за ДКП), які може виконувати випускник: головний гідротехнік, головний інженер проекту, гідротехнік-дослідник, інженер-гідротехнік, гідротехнік, начальник гідровузла, інженер з використання водних ресурсів, інженер з проектно-кошторисної роботи, інженер-проектувальник (водне господарство), інженер з нагляду за будівництвом, інженер з підготовки кадрів, інженер з технічного нагляду, інженер з експлуатації гідротехнічних споруд атомної електростанції, інженер станції насосної (групи станцій), інженер з розрахунків та режимів, інженер з ремонту, інженер з підготовки виробництва, інженер з природокористування, інженер з патентної та винахідницької роботи, інженер з охорони природних екосистем, інженер з охорони праці, інженер з охорони навколишнього середовища, інженер з організації експлуатації та ремонту, інженер з меліорації, інженер з лісокористування.

Працюють в державних, виробничих та управлінських організаціях і підприємствах, басейнових та обласних управліннях водних ресурсів, управліннях каналів, будівельних організаціях гідротехнічних об'єктів, гідроелектростанціях, атомних електростанціях.

Подальше навчання

Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти.

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання

Студентоцентроване навчання, практико-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику.

Оцінювання

Письмові екзамени, практика, магістерська робота.
За двома шкалами: національна (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), 100-бальна.
Студенти складають екзамени в навчально-науковому центрі незалежного оцінювання.

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність

Відповідно до кваліфікаційного рівня НРК інтегральна компетентність магістра (рівень 7):
Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

- K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
 K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
 K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
 K04. Здатність розробляти та управляти проектами.
 K05. Здатність спілкуватися іноземною мовами як усно, так і письмово.
 K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
 K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
 K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

- K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері гідротехнічного будівництва.
 K10. Здатність до застосування принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
 K11. Здатність прогнозувати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенне навантаження на водні об'єкти, розробляти схеми комплексного використання і охорони вод, організувати раціональне використання водних ресурсів.
 K12. Здатність проводити моделювання параметрів водних потоків, визначати гідродинамічні навантаження на конструктивні елементи гідротехнічних споруд та оцінювати їх стійкість.
 K13. Здатність самостійно розробляти проекти гідротехнічних об'єктів та систем захисту від шкідливої дії води шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.
 K14. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.
 K15. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері гідротехнічного будівництва.
 K16. Здатність розробляти та реалізовувати інноваційні енерго- та ресурсоефективні водні технології.
 K17. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері гідротехнічного будівництва.
Додатково для освітньо-професійної програми
 K18. Здатність розробляти проекти гідротехнічних об'єктів з використанням інноваційних технологій та нових методів, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.
 K19. Здатність створювати безпечні умови будівництва гідротехнічних об'єктів і систем. Здатність застосовувати методи вибору варіантів інженерних рішень.

7 – Програмні результати навчання

- ПР01. Уміти ставити та/або вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.
 ПР02. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного/дослідницького завдання, аргументовано інтерпретувати результати та формулювати висновки.
 ПР03. Уміти провадити дослідницьку та/або інноваційну



діяльність у сфері гідротехнічного будівництва.

ПР04. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції гідротехніки, сталого розвитку та методології наукового пізнання.

ПР05. Володіти методологією проведення наукових досліджень у в області гідротехніки та вміти оцінювати адекватність результатів.

ПР06. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту і відновлення водних ресурсів.

ПР07. Застосовувати принципи і новітні методики розрахунку і проектування гідротехнічних споруд та систем з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПР08. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності при плануванні та реалізації проектів будівництва гідротехнічних об'єктів, їх ремонту й реконструкції з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПР09. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.

ПР10. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР11. Уміти 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.

ПР12. Уміти спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності у сфері гідротехнічного будівництва.

ПР13. Уміти розробляти інноваційні проекти гідротехнічних об'єктів, проводити їх техніко-економічну оцінку, здійснювати управління та організацію будівництва.

ПР14. Володіти поняттями системи управління охороною праці, організовувати забезпечення дотримання вимог норм і правил з охорони праці, техногенної та пожежної безпеки при будівництві гідротехнічних об'єктів і систем.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Відповідно ліцензійних вимог, затверджених постановою Кабінету міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми є штатними співробітниками НУВГП, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.

У складі випускової кафедри, відповідальної за підготовку здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, науково-педагогічні (педагогічні) працівники, які обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи або за сумісництвом, займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників.

Матеріально-технічне забезпечення

Підготовка студентів за другим (магістерським) рівнем спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється в Навчально-науковому інституті водного



| | |
|--|--|
| | <p>господарства та природооблаштування, що є структурним підрозділом НУВГП та має повне забезпечення спеціалізованими кабінетами та лабораторіями для професійної підготовки: гідротехнічна лабораторія (лоткова) – 545,0 м²; гідротехнічна лабораторія (руслена) – 370,0 м²; лабораторія електромодельовання гідротехнічних споруд – 20,0 м²; спеціалізована аудиторія кафедри – 46,0 м²; спеціалізована аудиторія "Гідротехнічні споруди" – 50,3 м²; гідравлічна лабораторія №1 – 108 м²; гідравлічна лабораторія №2 – 147 м²; гідравлічна лабораторія №3 – 247 м²; лабораторія насосів – 417 м²., навчально-дослідницька лабораторія водної інженерії та водних технологій – 403 м², спеціалізований клас кафедри гідроінформатики – 110 м², комп'ютерні класи: кафедри водної інженерії та водних технологій – 79,7 м² та 68,6 м², та кафедри гідроінформатики – 45 м².</p> |
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p>Наукова бібліотека НУВГП включає 4 читальних зали загальною площею 1443,48 кв. м. Обсяг фондів: навчальної літератури – 664688 примірників; наукової літератури – 200378 примірників.</p> <p>Зона обслуговування читачів: площа – 376,3 м², посадкових місць – 200.</p> <p>Наявна електронна бібліотека що налічує 1635 записів, з них 352 електронні підручники. Наукова бібліотека наповнює і редагує цифровий репозиторій понад 3757 електронних елементів.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p> <p>З кожної навчальної дисципліни навчального плану наявні робочі програми, розроблені комплекси навчально-методичного забезпечення, робоча програма переддипломної практики.</p> <p>Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану здійснюється викладачами на основі розроблених методичних рекомендацій.</p> |
| 9 – Академічна мобільність | |
| <p>Національна кредитна мобільність</p> | <p>Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах вищої освіти України, за умови відповідності набутих там компетентностей.</p> |
| <p>Міжнародна кредитна мобільність</p> | <p>Міжнародна академічна мобільність студентів забезпечується 121 укладеною угодою, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none">• Республіка Польща Варшавський університет (2018 - безстрок.); Природничо-гуманітарний університет, м. Седліце (2018- безстрок.); Державна вища професійна школа в Хелмі (2013 - безстрок.); Краківський сільськогосподарський університет ім. Гуго Колантая Люблінська політехніка (2013 - безстрок.).• Франція: Вищий сільськогосподарський ліцей, м. Аен.• Німеччина: Інститут водного господарства, будівництва та екології м. Веймар; Берлінський технічний університет; |



Національний університет

водного господарства
та природокористування

[Дрезденський технічний університет.](#)

**Навчання іноземних
здобувачів вищої
освіти**

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

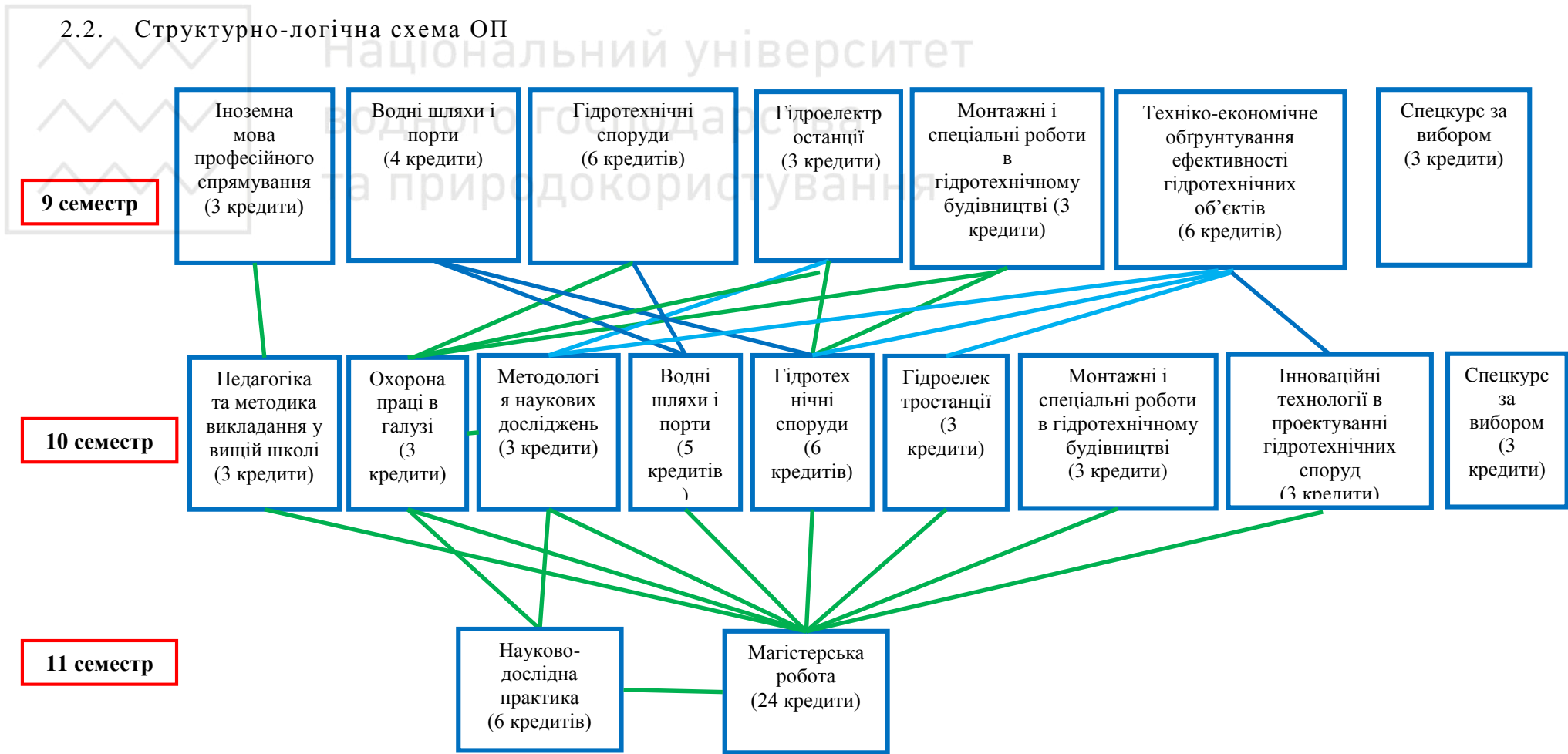


2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

| № з.п. | Назва навчальної дисципліни | Кількість кредитів ECTS | Форма контролю (екзамен/залік) |
|----------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|
| Обов'язкові компоненти ОП | | | |
| СГ01 | Іноземна мова професійного спілкування | 3 | екзамен |
| СГ02 | Педагогіка та методика викладання у вищій школі | 3 | залік |
| СГ03 | Охорона праці в галузі | 3 | екзамен |
| СГ04 | Методологія наукових досліджень | 3 | залік |
| ПП01 | Водні шляхи і порти | 9 | екзамен |
| ПП02 | Гідротехнічні споруди | 12 | екзамен |
| ПП03 | Гідроелектростанції | 6 | залік, екзамен |
| ПП04 | Монтажні і спеціальні роботи в гідротехнічному будівництві | 6 | залік |
| ПП05 | Науково-дослідна практика | 6 | залік |
| ПП06 | Магістерська робота | 24 | |
| Всього | | 75 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| ВВ01 | Спецкурс за вибором | 6 | залік, залік |
| ВВ02 | Інноваційні технології в проектуванні гідротехнічних споруд | 3 | залік |
| ВВ03 | Інноваційні технології в будівництві гідротехнічних споруд | | |
| ВВ04 | Техніко-економічне обґрунтування ефективності гідротехнічних об'єктів | 6 | залік |
| ВВ05 | Техніко-економічне обґрунтування ефективності водогосподарських об'єктів | | |
| Всього | | 15 | |
| Всього за циклами | | 90 | |

2.2. Структурно-логічна схема ОП





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми “Гідротехнічне будівництво” спеціальності №192 “Будівництво та цивільна інженерія” проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації гідротехнік-дослідник за освітньою програмою “Гідротехнічне будівництво”.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.





4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

| | СГ01 | СГ02 | СГ03 | СГ04 | ПП01 | ПП02 | ПП03 | ПП04 | ПП05 | ПП06 | ВВ01 | ВВ02 | ВВ03 | ВВ04 | ВВ05 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| K01 | • | | | • | • | • | | • | • | | • | | | | |
| K02 | | | | | | • | • | • | | • | | | • | • | |
| K03 | | | | • | | | | • | | • | | | | | |
| K04 | | | | | • | • | • | • | | • | | | | | |
| K05 | • | | | | | | | • | | | • | | | | |
| K06 | • | | | • | | | • | • | • | • | • | | | • | |
| K07 | | • | | | | • | | | | | | | • | | |
| K08 | | | | • | | | | | • | • | | | | | • |
| K09 | | | | | • | | • | • | | • | | | • | • | |
| K10 | | | | • | | • | | | • | • | | | • | | |
| K11 | | | | | | | • | • | | • | | | | | |
| K12 | | | | | • | | | | | | | • | | | |
| K13 | | | | | • | | • | | | • | | • | | | |
| K14 | | | • | | • | | | • | | • | | • | • | • | • |
| K15 | | • | | | | • | | | | | | | • | | |
| K16 | | | • | | • | | • | | | • | | • | | | |
| K17 | • | • | • | | | | | | • | | • | | | | |
| K18 | | | | | | | • | | | • | | | • | | |
| K19 | | | • | | | | | | | | | | • | | |



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

| | СГ01 | СГ02 | СГ03 | СГ04 | ПП01 | ПП02 | ПП03 | ПП04 | ПП05 | ПП06 | ВВ01 | ВВ02 | ВВ03 | ВВ04 | ВВ05 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ПР01 | | | | • | | | | • | | • | • | | | | |
| ПР02 | | • | | • | | • | | | • | • | | | | | |
| ПР03 | | | | • | • | | | • | • | • | • | • | | | |
| ПР04 | | | | • | | | | • | | • | • | | | | |
| ПР05 | | | | • | • | | | | | • | | | | | |
| ПР06 | | | | | | | | • | • | | | | | | |
| ПР07 | | | | | • | | • | | | • | | • | | | |
| ПР08 | | • | • | | | • | | | | | | | • | | |
| ПР09 | | | | | | | • | • | | • | | | | | • |
| ПР10 | | | • | | | • | | • | | | | | • | • | |
| ПР11 | | • | | | | | | • | | • | | | • | | |
| ПР12 | • | | | | | | | | | | | | | | |
| ПР13 | | | | | | • | • | | | • | | • | • | • | |
| ПР14 | | | • | | | • | | • | • | • | | • | • | • | |

Пояснення до таблиць:

1. СГ01...ВВ05 – перелік дисциплін відповідно до навчального плану
2. Кі –компетентність з номером і (i=1, 2,..., 19).
3. ПРi – програмні результати навчання з номером і (i=1, 2,..., 14).