

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Водогосподарське будівництво і управління водними
ресурсами та системами»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні
технології»

галузі знань 19. Архітектура та будівництво

Кваліфікація: Бакалавр з

гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 46 від 20.12.2021

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

грудня 2021 р.

Київ – 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти
«Водогосподарське будівництво і управління водними ресурсами та
системами»

на першому (бакалаврському) освітньому рівні
за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні
технології»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності
(Протокол № 4 від «15» грудня 2021 р.)

Гарант освітньої програми

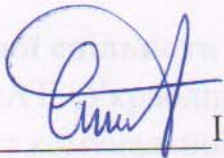
«15» 12 2021 р.

 Світлана ВЕЛИЧКО

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу

«16» 12 2021 р.

 Ігор СКЛЯРОВ

3. Погоджено на засіданні Методичної ради Університету
(Протокол № 3 від 17 грудня 2021 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

«17» грудня 2021 р.

 Андрій ШПАКОВ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

- 1. Хоружий Віктор Петрович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри водопостачання та водовідведення
- 2. Гіжа Олена Олександрівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання та водовідведення;
- 3. Дупляк Олена Віталіївна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання та водовідведення;
- 4. Аргатенко Тетяна Вікторівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання та водовідведення.

Гарант – Величко Світлана Віталіївна кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання та водовідведення

Враховано

Стейкхолдери:

Роботодавці та/або представники професійної спільноти

Юрченко П.В., заступник голови правління ПрАТ «Укрводпроект»

Кравченко О.В., д.т.н., директор ТОВ «Інститут комунальної інфраструктури»

1. Профіль освітньо-професійної програми «Водогосподарське будівництво і управління водними ресурсами та системами» за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет інженерних систем та екології Кафедра водопостачання та водовідведення
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Водогосподарське будівництво і управління водними ресурсами та системами
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, - на базі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Атестат про повну загальну середню освіту, наявність ступеня молодшого бакалавра, ОКР молодшого

	спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-професійної програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	www.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка бакалаврів, фахівців з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Область професійної діяльності бакалаврів включає професійну підготовку в галузі проектування, зведення, експлуатації, моніторингу гідротехнічних споруд, інженерного забезпечення та обладнання об'єктів водної інженерії та водних технологій.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	19 Архітектура та будівництво 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Орієнтація освітньо-професійної програми	Професійна освіта в галузі гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Основний фокус освітньо-професійної програми	Спеціальна вища освіта в галузі гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій: – проектування, будівництво та експлуатація гідротехнічних об'єктів та об'єктів водної інженерії; водні технології; інженерні системи водопостачання та водовідведення населених пунктів; гідромеліоративні системи; об'єкти промисловості та міського господарства, де використовують воду або контролюють її якість (станції водопідготовки, очисні станції стічних вод, екологічні служби підприємств, органи контролю водних об'єктів, гідротехнічні споруди, господарсько-побутові служби міст і селищ міського типу); природно-техногенні комплекси, інженерно екологічні системи, природоохоронні комплекси; – навчання передбачає професійну зайнятість та можливість подальшої освіти і кар'єрного зростання: здобуття другого (магістерського) рівня
Особливості	Програма враховує сучасні світові тренди розвитку

освітньо-професійної програми	галузі гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Вивчає структуру та процеси створення і функціонування гідротехнічних, гідромеліоративних, водоочисних та інших об'єктів водної інженерії з метою формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники мають перспективи працевлаштування в організаціях і на підприємствах, що займаються проектуванням, будівництвом і експлуатацією гідротехнічних, водогосподарських та природоохоронних споруд.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти другого циклу FQ-ЕНЕА, 7 рівня EQF-LLL, 7 рівня НРК України та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені освітньою програмою: в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик.</p> <p>Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності. Під час самостійної роботи студентів передбачено такий метод навчання як blender learning (комбінація онлайн та аудиторного навчання з викладачем).</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється в університеті у відповідності до Положення "Про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва та архітектури».</p> <p>Система оцінювання якості підготовки студентів</p>

	<p>включає: вхідний, поточний, семестровий, підсумковий, ректорський контроль та атестацію здобувачів вищої освіти.</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних, семінарських занять і оцінюється сумою набраних балів. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю.</p> <p>Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі іспиту, чи заліку(диференційного), визначених навчальним планом у терміни, передбачені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту дипломного проекту бакалавра.</p> <p>Кваліфікаційна робота виконується студентом самостійно під керівництвом викладача на базі теоретичних знань і практичних навичок, отриманих протягом усього терміну навчання. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій (відповідно до спеціалізації навчання), на базі застосування основних теорій та методів прикладних технічних наук</p> <p>Обсяг та структура роботи встановлюється вищим навчальним закладом. Робота повинна перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування теорій та методів

	природничих та інженерних наук.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати геодезичні прилади та картографічні матеріали при проектуванні, винесенні проектів в натуру і проведенні інструментального контролю якості при зведенні та реконструкції об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК4. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенного навантаження на водні</p>

об'єкти.

ФК5. Здатність виконувати інженерні розрахунки параметрів водних потоків та конструктивних елементів, визначати гідродинамічні навантаження на конструктивні елементи гідротехнічних та водогосподарських споруд і оцінювати їх стійкість.

ФК6. Здатність ефективно використовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції у водній інженерії при проектуванні, зведенні та реконструкції об'єктів професійної діяльності.

ФК7. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів.

ФК8. Здатність визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформовані стани ґрунтових основ та інженерних споруд.

ФК9. Здатність здійснювати інженерні вишукування, розрахунки та проектування об'єктів професійної діяльності.

ФК10. Здатність розробляти технологічні процеси виконання будівельних робіт з їх реалізацією у будівельному виробництві сучасними способами та засобами.

ФК11. Здатність оцінювати існуючу сировинну та виробничу базу будівельної індустрії та здійснювати розрахунки їх потреби.

ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу.

ФК13. Здатність впроваджувати інноваційні технології, сучасні машини та обладнання при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів професійної діяльності.

ФК14. Здатність впроваджувати енерго - та ресурсоефективні водні технології у сфері професійної діяльності.

ФК15. Здатність до організації та контролю раціонального використання водних ресурсів.

ФК16. Здатність здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності, обстеження їх технічного стану, їх технічне обслуговування та ремонт.

ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та

	<p>негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.</p> <p>ФК18. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо).</p> <p>ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК20. Здатність брати участь у проектуванні, експлуатації та реконструкції насосних станцій, у тому числі з використанням сучасного обладнання.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

	<p>ПР1. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.</p> <p>ПР2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.</p> <p>ПР3. Виконувати експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ПР4. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.</p> <p>ПР5. Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.</p> <p>ПР6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ПР7. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ПР8. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод.</p> <p>ПР9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПР10. Використовувати сучасні інформаційні технології</p>
--	--

при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

ПР11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.

ПР12. Організовувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.

ПР13. Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності.

ПР14. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.

ПР15. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.

ПР16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується.

ПР17. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.

ПР18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

ПР19. Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.

ПР20. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.

ПР21. Вміти застосовувати принципи проектування та експлуатації насосних станцій і новітні методи добору та розрахунку основного та допоміжного обладнання.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні й якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння студентом освітньої програми. Бібліотека університету відповідає вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОНУ від 6.08.2004 р., № 641. Важливе місце у навчальному процесі, в тому числі під час самостійної роботи, посідає функціонування Освітнього сайту КНУБА (http://org2.knuba.edu.ua).
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 (укладені угоди про міжнародну академічну мобільність Еразмус+, подвійний диплом, міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів: Краківський технологічний університет ім. Тадеуша Костюшка, Люблінська політехніка, Білостоцький технічний університет (Польща))
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Положенням університету передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

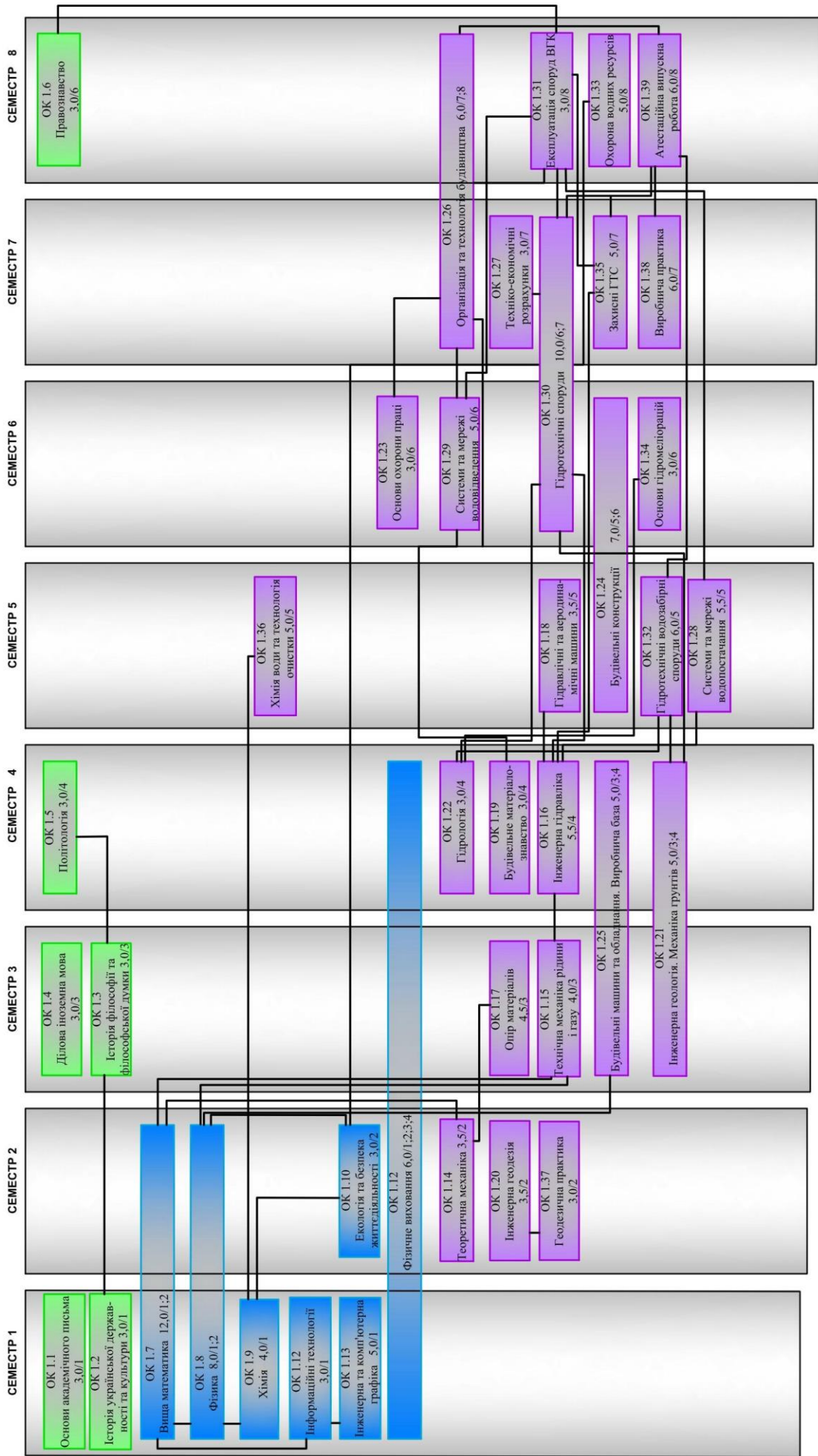
**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
«Водогосподарське будівництво і управління водними ресурсами та
системами» та їх логічна послідовність**

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код дисципліни	Компоненти освітньо-професійної програми (назва циклів дисциплін, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК)			
ОК 1.1	Основи академічного письма	3,0	Залік
ОК 1.2	Історія української державності та культури	3,0	Залік
ОК 1.3	Історія філософії та філософської думки	3,0	Іспит
ОК 1.4	Ділова іноземна мова	3,0	Залік
ОК 1.5	Політологія	3,0	Іспит
ОК 1.6	Правознавство	3,0	Залік
ОК 1.7	Вища математика	12,0	Залік, Іспит
ОК 1.8	Фізика	8,0	Іспит, Залік
ОК 1.9	Хімія	4,0	Іспит
ОК 1.10	Екологія та безпека життєдіяльності	3,0	Залік
ОК 1.11	Фізичне виховання	6,0	Залік
ОК 1.12	Інформаційні технології	3,0	Залік
ОК 1.13	Інженерна та комп'ютерна графіка	5,0	Залік
ОК 1.14	Теоретична механіка	3,5	Іспит
ОК 1.15	Технічна механіка рідини і газу	4,0	Іспит
ОК 1.16	Інженерна гідравліка	5,5	Іспит
ОК 1.17	Опір матеріалів	4,5	Іспит
ОК 1.18	Гідравлічні та аеродинамічні машини	3,5	Іспит
ОК 1.19	Будівельне матеріалознавство	3,0	Залік
ОК 1.20	Інженерна геодезія (загальний курс)	3,5	Іспит

ОК 1.21	Інженерна геологія, механіка ґрунтів, основи і фундаменти	5,0	Залік
ОК 1.22	Гідрологія	3,0	Залік
ОК 1.23	Основи охорони праці	3,0	Залік
ОК 1.24	Будівельні конструкції	7,0	Залік, Іспит
ОК 1.25	Будівельні машини та обладнання. Виробнича база.	5,0	Залік
ОК 1.26	Організація та технологія будівництва	6,0	Іспит
ОК 1.27	Техніко-економічні розрахунки	3,0	Залік
ОК 1.28	Системи та мережі водопостачання	5,5	Іспит
ОК 1.29	Системи та мережі водовідведення	5,0	Іспит
ОК 1.30	Гідротехнічні споруди	10,0	Іспит, Іспит
ОК 1.31	Експлуатація споруд ВГК	3,0	Залік
ОК 1.32	Гідротехнічні водозабірні споруди	5,0	Іспит
ОК 1.33	Охорона водних ресурсів	5,0	Іспит
ОК 1.34	Основи гідромеліорацій	3,0	Залік
ОК 1.35	Захисні ГТС	5,0	Іспит
ОК 1.36	Хімія води та технології очистки	5,0	Залік
	Практична підготовка		
ОК 1.37	Геодезична практика	3,0	Залік
ОК 1.38	Виробнича практика	6,0	Залік
ОК 1.39	Атестаційна випускна робота	6,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180,0	
ВК	Вибіркові компоненти	60,0	
Загальний обсяг вибірових компонент		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

2.2 Структурно-логічна схема обов'язкових компонент освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Водогосподарське будівництво і управління водними ресурсами та системами»

Форми атестації бакалавра	Публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі, що характеризується невизначеністю умов, в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, на базі застосування теорій та методів природничих та інженерних наук.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 1.10	ОК 1.11	ОК 1.12	ОК 1.13	ОК 1.14	ОК 1.15	ОК 1.16	ОК 1.17	ОК 1.18	ОК 1.19	ОК 1.20	ОК 1.21	ОК 1.22	ОК 1.23	ОК 1.24	ОК 1.25	ОК 1.26	ОК 1.27	ОК 1.28	ОК 1.29	ОК 1.30	ОК 1.31	ОК 1.32	ОК 1.33	ОК 1.34	ОК 1.35	ОК 1.36	ОК 1.37	ОК 1.38	ОК 1.39				
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ЗК1		+	+	+	+	+				+	+	+									+																			+			
ЗК2	+	+	+		+	+				+	+	+	+								+	+	+																	+			
ЗК3	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+														+			
ЗК4										+				+	+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК5				+																+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК6												+	+				+		+						+				+	+		+								+			
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК8						+		+		+	+			+							+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК9			+			+		+		+	+				+							+				+													+	+	+		
ЗК10						+				+	+							+	+		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК1					+	+	+		+		+	+		+	+			+	+		+	+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК2								+		+	+				+		+				+					+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК3																				+										+	+							+			+		
ФК4										+						+						+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК5															+						+	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК6																				+		+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК7																				+										+											+	+	
ФК8														+			+				+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК9																				+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
КФ10																										+	+	+												+	+	+	
ФК11																			+		+			+																+	+	+	
ФК12															+	+					+			+																	+	+	
ФК13												+	+						+							+		+														+	+
ФК14																			+									+	+										+			+	+
ФК15																																											
ФК16																					+	+										+	+						+		+	+	
ФК17										+						+					+	+																	+			+	+
ФК18										+												+									+											+	+
ФК19							+																				+															+	+
ФК20																+		+										+												+		+	+

6. Перелік нормативних документів, на яких базується ОПШ

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII. *Відомості Верховної Ради*. 2014. №37-38. Ст. 2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 01.02.2019).
2. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. №2145-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2017. №38-39. Ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 08.12.2018).
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: затв. наказом Міністерства освіти і науки від 01 червня 2017 р. №600 зі змінами від 21 грудня 2017р. №1648. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 08.12.2018).
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК003:2010: затв. Наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28 липня 2010 р. №327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> (дата звернення: 08.12.2018).
5. Національна рамка кваліфікацій: затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (дата звернення: 08.12.2018).
6. Закон України «Про будівельні норми». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17> (дата звернення: 08.12.2018).
7. «Водний кодекс України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 08.12.2018).
8. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12/stru> (дата звернення: 08.12.2018).
9. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-01-18/4636/nmo-1151.pdf> (дата звернення: 08.12.2018).
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248149695> (дата звернення: 08.12.2018).

11. Наказ МОН України від 04.03 2020 р. № 374 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/194-gidrotechnichne-B.pdf> (дата звернення: 20.04.2020).