

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

_____ Ю. Я. Бобало

«_____» _____ 2022 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бакалавр
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

19 Архітектура та будівництво
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

194 Гідротехнічне будівництво,
водна інженерія та водні технології
(код та найменування спеціальності)

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»
від «___» _____ 2022 р.
Протокол № ___

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти

Перший (бакалаврський)

Галузь знань

19 Архітектура та будівництво

Спеціальність

194 Гідротехнічне будівництво,
водна інженерія та водні технології

Кваліфікація

Бакалавр з гідротехнічного будівництва,
водної інженерії та водних технологій

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

Протокол № ____

від __ березня 202_ р.

Голова НМК спеціальності

_____ В. В. Чернюк

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Львівська політехніка»

_____ О. Р. Давидчак

« ____ » _____ 202_ р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № ____

від « ____ » _____ 202_ р.

Голова НМР університету

_____ А. Г. Загородній

Начальник Навчально-методичного відділу університету

_____ В. М. Свіридов

« ____ » _____ 202_ р.

Директор Навчально-наукового інституту будівництва та інженерних систем

_____ З. Я. Бліхарський

« ____ » _____ 202_ р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено згідно з вимогами стандарту вищої освіти за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» для першого (бакалаврського) рівня (Наказ МОНУ №374 від 04.03.2020 р.) робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» у складі:

- Чернюк В. В. – д.т.н., професор, завідувач кафедри гідротехніки та водної інженерії;
- Гнатів Р. М. – д.т.н., доц., професор кафедри гідротехніки та водної інженерії;
- Гвоздецький О. Г. – к.т.н., с.н.с., доцент кафедри гідротехніки та водної інженерії;
- Мацієвська О. О. – к.т.н., доц., доцент кафедри гідротехніки та водної інженерії;
- Кархут І. І. – к.т.н., доц., доцент кафедри будівельних конструкцій та мостів;
- Ванькович Д.М. – директор ЛМКП «Львівводоканал».

Гарант ОПП зі спеціальності
194 «Гідротехнічне будівництво,
водна інженерія та водні технології»

_____ В.В. Чернюк

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту будівництва та інженерних систем.

Протокол № ____ від ____ 202__ р.

Голова Вченої ради ІБІС _____ З. Я. Бліхарський

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «____» _____ 202__ р. № ____.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

**І. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
194 «ГІДРОТЕХНІЧНЕ БУДІВНИЦТВО,
ВОДНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ВОДНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

1 – Загальна інформація	
<i>1</i>	<i>2</i>
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка», Інститут будівництва та інженерних систем, Кафедра гідротехніки та водної інженерії.
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень.
Ступінь, що присвоюється	Бакалавр.
Назва галузі знань	19 Архітектура та будівництво.
Назва спеціальності	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології.
Офіційна назва освітньої програми	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології (Hydraulic Engineering, Water Engineering and Water Technologies)
Форми навчання	Обмеження відсутні.
Освітня кваліфікація	Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр. Спеціальність – 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології. Освітня програма – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання – 4 роки. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти: – на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; – на базі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) становить 120 кредитів ЄКТС, скорочення терміну навчання можливе за рахунок перезарахування вищим навчальним закладом частини кредитів ЄКТС, за умови набуття відповідних компетентностей. Практика становить не менше 6 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Акредитована Міністерством освіти і науки України.

1	2
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	На базі повної загальної середньої освіти, на базі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста).
Мова(и) викладання	Українська мова.
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Законів України «Про вищу освіту» та «Про освіту».
2 – Мета освітньої програми	
	Надати освіту в галузі будівництва та інженерії довкілля з широким доступом до працевлаштування; підготувати студентів до подальшого навчання за спеціалізаціями водогосподарського, природоохоронного та гідротехнічного будівництва.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність – 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».
Опис предметної області	<p>Об’єкти вивчення та професійної діяльності: структура та процеси створення і функціонування гідротехнічних, гідромеліоративних, водоочисних та інших об’єктів водної інженерії.</p> <p>Цілі навчання: формування в 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.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.</p> <p>Методи, методики та технології: методи збору, обробки та інтерпретації інформації; методики інженерних розрахунків, польових і лабораторних досліджень; технології будівництва, експлуатації й реконструкції об’єктів вивчення та професійної діяльності.</p> <p>Інструменти та обладнання: геодезичні прилади,</p>

1	2
	будівельні машини, пристрої та обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного та діагностичного забезпечення для розв'язання прикладних задач в будівництві та водній інженерії, спеціалізоване програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану будівництва та інженерії довкілля, орієнтує на актуальні спеціалізації, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: водогосподарське та природоохоронне будівництво; гідротехнічне будівництво.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спрямовується на створення особистості фахівця з будівництва та інженерії довкілля, готового до професійної діяльності: розв'язання проектних, технологічних, експлуатаційних та організаційних завдань у галузі водного господарства. Ключові слова: водне господарство, водна інженерія, водні технології, водогосподарське будівництво, гідротехнічне будівництво, інженерія довкілля, природоохоронне будівництво.
Особливості та відмінності	Програма передбачає практичну підготовку фахівців. Можлива академічна мобільність за освітніми програмами та програмами стажування в країнах Європи. Частина курсів може викладатися англійською мовою.
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність на первинних посадах полягає у прийнятті оперативних рішень у межах своєї компетентності, функціональній та інформаційній підготовці проектів рішень, та у керівництві підлеглими, компетенція яких не вища за технічних службовців чи молодших бакалаврів. Бакалавр може займати первинні посади у галузі гідротехніки, будівництва та водного господарства на підприємствах, установах і організаціях усіх форм власності, а саме: інженер-будівельник; інженер-проектувальник; інженер з меліорації;

1	2
	інженер з технічного нагляду (будівництво); інженер з експлуатації споруд та устаткування водопровідно-каналізаційного господарств; інженер-проектувальник (водне господарство); молодший науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва); фахівець з використання водних ресурсів; інженер з використання водних ресурсів; інженер станції насосної (групи станцій); інженер-гідротехнік; інспектор з використання водних ресурсів; технік-будівельник (доглядач будови, кошторисник, технік санітарно-технічних систем, технік-будівельник, технік-доглядач, технік-лаборант (будівництво), технік-проектувальник); технічні фахівці-механіки (технік з експлуатації мереж і споруд водопровідно-каналізаційного господарства, технік з експлуатації та ремонту устаткування); креслярі (технік-конструктор, кресляр-конструктор); технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки (технік з підготовки виробництва, технік з підготовки технічної документації, технік з планування); молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі (технолог-гідротехнік, технік-гідротехнік).
Подальше навчання	Продовження освіти на другому (магістерському) рівні та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, дистанційне навчання у Віртуальному навчальному середовищі Національного університету «Львівська політехніка», самостійна робота з підручниками, посібниками, конспектами лекцій та методичними вказівками, виробнича практика у державних та приватних профільних структурах, консультації із викладачами, підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи.

1	2
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації, поточний контроль, тестові завдання, контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи, індивідуальні дослідницькі завдання, курсові роботи, курсові проекти, захист бакалаврської роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	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 (ЗК)	<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 й 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 й 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>

1	2
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</p>	<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 й 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 об'єкти.</p> <p>ФК5. Здатність виконувати інженерні розрахунки параметрів водних потоків та конструктивних елементів об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК6. Здатність ефективно використовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції у водній інженерії при проектуванні, зведенні та реконструкції об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК7. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів.</p> <p>ФК8. Здатність визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформовані стани ґрунтових основ та інженерних споруд.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати інженерні вишукування, розрахунки та проектування об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти технологічні процеси виконання будівельних робіт з їх реалізацією у будівельному виробництві сучасними способами та засобами.</p> <p>ФК11. Здатність оцінювати існуючу сировинну та виробничу базу будівельної індустрії та здійснювати розрахунки їх потреби.</p> <p>ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу.</p> <p>ФК13. Здатність впроваджувати інноваційні</p>

1	2
	<p>технології, сучасні машини та обладнання при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів професійної діяльності.</p> <p>ФК14. Здатність впроваджувати енерго- та ресурсоефективні водні технології у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК15. Здатність до організації та контролю раціонального використання водних ресурсів.</p> <p>ФК16. Здатність здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності, обстеження їх технічного стану, їх технічне обслуговування та ремонт.</p> <p>ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та 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 запроектованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.</p>
<p>Фахові компетентності професійного спрямування (ФКС)</p>	<p>Блок 1 «Водогосподарське та природоохоронне будівництво»</p> <p>ФКС1.1. Здатність у складі проектної групи проектувати водогосподарські мережі та споруди.</p> <p>ФКС1.2. Здатність у складі проектної групи проектувати залізобетонні та металеві конструкції водогосподарських споруд.</p> <p>ФКС1.3. Знання кінематичних і динамічних характеристик відкритих і напірних потоків рідин у спорудах водогосподарських та гідротехнічних систем.</p> <p>ФКС1.4. Здатність реалізувати технологічні процеси та режими роботи устаткування та обладнання водогосподарських систем.</p> <p>ФКС1.5. Вміння розробляти заходи з керування напірними та безнапірними потоками у природних руслах та інженерних системах.</p>

1	2
	<p>ФКС1.6. Здатність здійснювати контроль за використанням водних ресурсів.</p> <p style="text-align: center;">Блок 2 «Гідротехнічне будівництво»</p> <p>ФКС2.1. Здатність у складі проектної групи проектувати залізобетонні, металеві та кам'яні конструкції водогосподарських, гідротехнічних та природоохоронних споруд.</p> <p>ФКС2.2. Вміння визначати навантаження та впливи на гідротехнічні споруди для перевірки їх міцності та стійкості.</p> <p>ФКС2.3. Знання властивостей та характеристик матеріалів для гідротехнічного будівництва.</p> <p>ФКС2.4. Знання методів розрахунку і конструкцій мостових переходів та гідротехнічних тунелів.</p> <p>ФКС2.5. Вміння виконувати будівельне випробовування гідротехнічних споруд та їх елементів.</p> <p>ФКС2.6. Вміння розробляти інженерні заходи щодо берегоукріплення.</p> <p>ФКС2.7. Знання техніки для будівництва гідротехнічних та природоохоронних споруд.</p>
7 – Програмні результати навчання (РН)	
<p><i>Програмні результати навчання за загальними та спеціальними (фаховими, предметними) компетентностями</i></p>	<p>РН1. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.</p> <p>РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.</p> <p>РН3. Виконувати експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН4. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.</p> <p>РН5. Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.</p> <p>РН6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при</p>

1	2
	<p>проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН7. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН8. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод.</p> <p>РН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.</p> <p>РН10. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.</p> <p>РН12. Організовувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.</p> <p>РН13. Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності.</p> <p>РН14. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.</p> <p>РН15. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.</p> <p>РН16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується.</p> <p>РН17. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.</p> <p>РН18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.</p> <p>РН19. Визначати показники природних та</p>

1	2
	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.
Програмні результати навчання професійного спрямування	<p>Блок 1 «Водогосподарське та природоохоронне будівництво»</p> <p>РН1.1. Демонструвати знання складу, вимог та методів виконання проектної документації водогосподарських мереж та споруд.</p> <p>РН1.2. Демонструвати знання складу, вимог та методів виконання проектної документації залізобетонних та металевих конструкцій водогосподарських споруд.</p> <p>РН1.3. Вміти використовувати кінематичні та динамічні характеристики відкритих і напірних потоків рідин у спорудах водогосподарських та гідротехнічних систем.</p> <p>РН1.4. Демонструвати знання принципів, методів та засобів для реалізації технологічних процесів та режимів роботи устаткування та обладнання водогосподарських систем.</p> <p>РН1.5. Демонструвати вміння керувати напірними та безнапірними потоками у природних руслах та інженерних системах.</p> <p>РН1.6. Демонструвати знання методів та порядку контролю за використанням водних ресурсів.</p> <p>Блок 2 «Гідротехнічне будівництво»</p> <p>РН2.1. Демонструвати знання складу, вимог та методів виконання проектної документації залізобетонних, металевих і кам'яних конструкцій водогосподарських, гідротехнічних та природоохоронних споруд.</p> <p>РН2.2. Вміти виконувати розрахунок навантажень та впливів на гідротехнічні споруди для перевірки їх міцності та стійкості.</p> <p>РН2.3. Демонструвати знання властивостей та характеристик матеріалів, що використовуються у гідротехнічному будівництві.</p> <p>РН2.4. Вміти застосовувати методи розрахунку та конструкції мостових переходів і гідротехнічних тунелів.</p>

	<p>PH2.5. Вміти використовувати принципи та методи будівельного випробовування гідротехнічних споруд та їх елементів.</p> <p>PH2.6. Вміти впроваджувати інженерні заходи щодо берегоукріплення.</p> <p>PH2.7. Демонструвати знання техніки для будівництва гідротехнічних та природоохоронних споруд.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<i>Кадрове забезпечення</i>	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення навчального процесу за освітньою програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та іншими університетами України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами країн-партнерів.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	«Правила прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка» передбачають умови вступу та навчання іноземців та осіб без громадянства.

2. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Спільні компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	52 / 21,7	6 / 2,5	58/ 24,2
2.	Цикл професійної підготовки	128 / 53,3	54/ 22,5	182/ 75,8
Всього за весь термін навчання		180 / 75,0	60 / 25,0	240 / 100

3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.1.	Вища математика, частина 1	8	екзамен
OK1.2.	Інженерна графіка	6	екзамен
OK1.3.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1	4	залік
OK1.4.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK1.5.	Фізика	6	екзамен
OK1.6.	Вища математика, частина 2	4	екзамен
OK1.7.	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 2	5	екзамен
OK1.8.	Історія державності та культури України	3	екзамен
OK1.9.	Числові методи та інформаційні технології в будівництві	6	екзамен
OK1.10.	Теоретична механіка	4	екзамен
OK1.11.	Філософія	3	екзамен
Разом:		52	

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
OK2.1.	Основи гідротехніки	3	залік
OK2.2.	Архітектура будівель і споруд	4	залік
OK2.3.	САПР у гідротехніці	6	екзамен
OK2.4.	САПР у гідротехніці (курсова робота)	2	залік
OK2.5.	Будівельне матеріалознавство	3	залік
OK2.6.	Інженерна геодезія	3	залік
OK2.7.	Опір матеріалів	7	екзамен
OK2.8.	Технічна механіка рідин і газів	8	екзамен
OK2.9.	Технічна механіка рідин і газів (курсова робота)	2	залік
OK2.10.	Водна інженерія	4	екзамен
OK2.11.	Водна інженерія (курсний проект)	3	залік
OK2.12.	Водні технології	4	екзамен
OK2.13.	Геологія та гідрогеологія	3	залік
OK2.14.	Інженерна гідравліка	5	екзамен
OK2.15.	Інженерна гідравліка (курсова робота)	2	залік
OK2.16.	Механіка ґрунтів, основи та фундаменти	3	залік
OK2.17.	Гідравлічні машини	3,5	екзамен
OK2.18.	Гідрологія та гідрометрія	3	екзамен
OK2.19.	Гідротехнічні споруди	4,5	екзамен
OK2.20.	Гідротехнічні споруди (курсний проект)	3	екзамен
OK2.21.	Метрологія і стандартизація	3	залік
OK2.22.	Будівельне водопониження та дренаж	3	екзамен
OK2.23.	Будівельне водопониження та дренаж (курсний проект)	3	залік
OK2.24.	Бурова справа	3	залік
OK2.25.	Насосні станції	4	екзамен
OK2.26.	Насосні станції (курсний проект)	3	залік
OK2.27.	Економіка водного господарства	3	залік
OK2.28.	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	залік
OK2.29.	Технологія та організація будівельних робіт	4	екзамен
OK2.30.	Технологія та організація будівельних робіт (курсний проект)	3	залік
OK2.31.	Експлуатація водогосподарських споруд	3,5	екзамен
OK2.32.	Виробнича практика	3	залік
OK2.33.	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	4,5	залік
OK2.34.	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	—
OK2.35.	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	3	—
	Разом:	128	
	Разом за групу компонентів:	180	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
	Разом	6	залік

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
<i>Блок 1 (Водогосподарське та природоохоронне будівництво)</i>			
ВК1.1.	Водопровідні мережі та споруди	5	екзамен
ВК1.2.	Водопровідні мережі та споруди (курсний проект)	3	залік
ВК1.3.	Гідротранспортування	5	залік
ВК1.4.	Гідромеліорація	4	екзамен
ВК1.5.	Мала гідроенергетика	4	екзамен
ВК1.6.	Водовідвідні мережі та споруди	5	екзамен
ВК1.7.	Водовідвідні мережі та споруди (курсний проект)	3	залік
ВК1.8.	Керування річковими процесами	4	екзамен
ВК1.9.	Раціональне використання та охорона водних ресурсів	5	екзамен
ВК1.10.	Водозабірні споруди	4	екзамен
ВК1.11.	Водозабірні споруди (курсний проект)	3	залік
ВК1.12.	Рибогосподарські споруди	3	залік
	Разом:	48	
<i>Блок 2 (Гідротехнічне будівництво)</i>			
ВК2.1.	Матеріали для гідротехнічного будівництва	5	залік
ВК2.2.	Металеві конструкції в гідротехніці	5	екзамен
ВК2.3.	Металеві конструкції в гідротехніці (курсний проект)	3	залік
ВК2.4.	Малі гідроелектростанції	4	екзамен
ВК2.5.	Техніка для будівництва гідротехнічних споруд	4	екзамен
ВК2.6.	Берегоукріплення	7	екзамен
ВК2.7.	Берегоукріплення (курсний проект)	3	залік
ВК2.8.	Мостові переходи та гідротехнічні тунелі	4	екзамен
ВК2.9.	Сейсмостійкі конструкції для гідротехнічного будівництва	3	екзамен
ВК2.10.	Будівельні конструкції заводського виготовлення	4	екзамен
ВК2.11.	Будівельні конструкції заводського виготовлення (курсний проект)	3	залік
ВК2.12.	Випробування гідротехнічних споруд	3	залік
	Разом:	48	
Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм			
	Разом	6	залік
	Разом за групу компонентів:	60	
	Разом за освітньо-професійну програму:	240	

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь і компетентностей здобувача вищої освіти, який навчається за освітньо-професійною програмою, вимогам стандартів вищої освіти України (табл. 1, 2).

Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», здійснюється на підставі публічного захисту (демонстрації) бакалаврської кваліфікаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

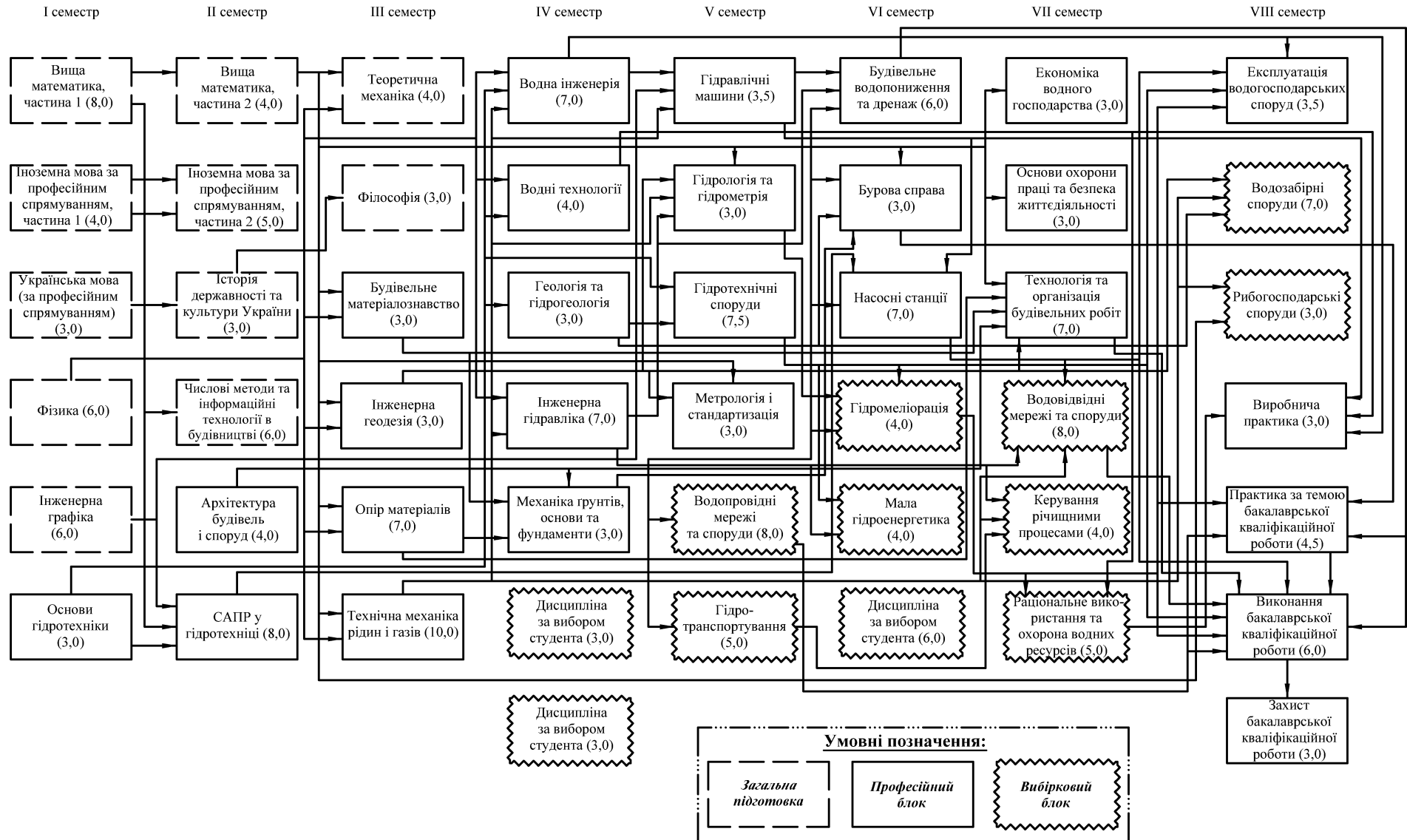
Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі, що характеризується невизначеністю умов, в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, на базі застосування теорій та методів природничих та інженерних наук.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології"

Блок 1 (Водогосподарське та природоохоронне будівництво)



Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" Блок 2 (Гідротехнічне будівництво)

