



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

Освітньо-професійна програма

«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

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

Голова вченої ради

В.С. Мошинський

(протокол № 8 від 25.06 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з
01.09.2021 р.

Ректор В.С. Мошинський

(наказ № 410 від 09.07 2021 р.)

Рівне 2021



ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми
«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

1. ВНЕСЕНО

навчально-науковим інститутом водного господарства та природооблаштування Національного університету водного господарства та природокористування (далі НУВГП)

Підстава: удосконалення ОПП за результатами проведеної Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти акредитації (сертифікат про акредитацію №424 від 16.06.2021 р., строк дії до 16.06.2025 р.), узгодження із затвердженим «Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня підготовки фахівців галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». (Стандарт затверджено та введено в дію Наказом МОН України від 04.03.2020 р. № 374.) а також введенням Стандарту Університету НУВГП.

2. РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедр НУВГП:

гідроінформатики, протокол №7 від 25.05.2021 р.

водної інженерії та водних технологій, протокол №7 від 13.05.2021 р.

гідротехнічного будівництва та гідравліки, протокол №10 від 27.05.2021 р.

3.1. СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою з якості ННІ ВГП, протокол №10 від 27.05.2021 р.

3.2. СХВАЛЕНО

Вченою радою ННІ ВГП, протокол № 10 від 28.05.2021 р.

4. ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

Сорока В.С.

Завідувач навчально-методичного відділу

Ковальчук Н.С.

ПЕРЕДМОВА

Розробники освітньої програми:

Клімов Сергій Васильович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри гідроінформатики НУВГП.

Білецький Анатолій Альфонсович, к.т.н., доцент, доцент кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки НУВГП.

Турченко Василь Олександрович, д.т.н., доцент, професор кафедри водної інженерії та водних технологій НУВГП.

Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор, директор ННІ ВГП, керівник (гарант) ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів

- Регіональний офіс водних ресурсів в Рівненській області



1. Профіль освітньої програми
«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»
зі спеціальності
194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут водного господарства та природо облаштування.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»
Наявність акредитації	сертифікат про акредитацію №424 від 16.06.2021 р., строк дії до 16.06.2025 р.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, молодший бакалавр, молодший спеціаліст з можливістю визнання та пере зарахування результатів навчання, які отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра, молодшого спеціаліста, але не більше ніж 120 кредитів ЄКТС.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://start.nuwm.edu.ua/bakalavr/item/gidro-bud-vodna-ingen
2 – Мета освітньої програми	
Підготувати висококваліфікованих фахівців до здійснення практичної діяльності в області гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Бакалаври з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій набудуть компетентності для вирішення задач проектування, будівництва та експлуатації гідротехнічних, водогосподарських та природоохоронних споруд, управління водними ресурсами. Для цього студенти оволодівають новітніми знаннями та методами у водній інженерії, зокрема з гідравліки, гідрології, інженерної геодезії та екології, гео- та гідроінформатики. Студенти набувають уміння працювати з спеціальними вимірювальними інструментами та приладами, використовувати сучасні інформаційні технології. 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.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань,	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво». Спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія



спеціальність, спеціалізація (за наявності))	та водні технології»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» Ключові слова: вода, водне господарство, гідротехнічне будівництво, водна інженерія, водні технології, гідромеліорація, іригація, дренаж, інформаційні технології, гідроінформатика.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма поєднує в собі гідротехнічне будівництво, гідромеліорацію (іригація і дренаж) та інші елементи водної інженерії на етапах проектування з використанням САПР, будівництва, експлуатації, ремонту та реконструкції. В освітньому процесі використовуються елементи досліджень у гідротехнічних та інших спеціалізованих навчально-дослідних лабораторіях. Практична підготовка здійснюється, зокрема, проходженням виробничої та переддипломної практик у організаціях системи Держводагенства України, басейнових управліннях водних ресурсів, ПрАТ «Укргідроенерго» та інших водогосподарських організаціях та підприємствах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій ДК 003:2010), які може виконувати випускник: 3112 – Технік-будівельник: – Доглядач будови – Кошторисник – Технік санітарно-технічних систем – Технік-будівельник – Технік-доглядач – Технік-лаборант (будівництво) – Технік-проектувальник 3115 – Технічні фахівці-механіки: – Технік з експлуатації мереж і споруд водопровідно-каналізаційного господарства – Технік з експлуатації та ремонту устаткування 3118 – Креслярі – Технік-конструктор – Кресляр-конструктор 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки – Технік з підготовки виробництва – Технік з підготовки технічної документації – Технік з планування 3212 – Молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі - Технолог-гідротехнік - Технік-гідротехнік Професії та професійні назви робіт згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 3112 – Civil engineering technicians – Building inspector



	– Clerk of Works – Civil engineering technician – Surveying technician 3118 – Draughts persons – Technical illustrator 3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified – Engineering technician (production) – Time and motion study technician – Quantity surveying technician 3123 – Construction Supervisors – Building construction supervisors 3132 – Incinerator and Water Treatment Plant Operators – Liquid waste process operator – Pumping-station operator – Sewage plant operator – Wastewater operator – Water treatment plant operator Працюють в державних водогосподарських, виробничих та управлінських організаціях і підприємствах, басейнових управліннях водних ресурсів, управліннях каналів, гідроцехах теплових та атомних електростанцій, підприємствах та організаціях з будівництва та експлуатації гідротехнічних об'єктів, систем іригації та дренажу різних форм власності.
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, практико-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику
Оцінювання	Письмові екзамени, практика, кваліфікаційна бакалаврська робота. За двома шкалами: національна (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), 100 – бальна за ЄКТС. Студенти складають екзамени в навчально-науковому центрі незалежного оцінювання.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування теорій та методів природничих та інженерних наук..
Загальні компетентності	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. 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. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК₁. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності. ФК₂. Здатність застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції. 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. ФК₄. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенного навантаження на водні об'єкти. ФК₅. Здатність виконувати інженерні розрахунки параметрів водних потоків та конструктивних елементів об'єктів професійної діяльності. 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 негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди. ФК₁₈. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо). ФК₁₉. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності. Фахові компетентності за ОП ФК₂₀. Здатність застосовувати відомі математичні моделі при розробці алгоритмів автоматизованого обрахунку параметрів водних процесів. ФК₂₁. Здатність використовувати сучасні програмні комплекси та організовувати використання та взаємодію спеціалізованих баз даних для управління водними ресурсами, виконання гідрологічних та гідравлічних розрахунків.
7 – Програмні результати навчання	
	РН₁. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності. РН₂. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати. РН₃. Виконувати експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні об'єктів професійної діяльності. РН₄. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи. РН₅. Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій. РН₆. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. РН₇. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності. РН₈. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод. РН₉. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності. РН₁₀. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. РН₁₁. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.



	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. РН₁₃. Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності. 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. РН₁₅. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних. РН₁₆. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується. РН₁₇. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм. РН₁₈. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів. РН₁₉. 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. Програмні результати навчання за ОП РН₂₀. Вміти самостійно приймати інженерні рішення щодо вибору конструкцій захисних і регуляційних споруд, систем захисту від шкідливої дії вод, гідротехнічних споруд, каналів, меліоративних систем та водогосподарських об'єктів багатоцільового використання. РН₂₁. Виконувати за відповідними методиками інженерні розрахунки та проводити моделювання руху водних потоків при проектуванні гідротехнічних, гідромеліоративних та природоохоронних споруд.
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, які 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 випускових кафедр водної інженерії та водних технологій, гідротехнічного будівництва та гідравліки, гідроінформатики, що відповідальні за підготовку здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, науково-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 першим (бакалаврським) рівнем спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» здійснюється в Навчально-науковому інституті водного 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 (руслова) – 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, комп'ютерні класи: кафедри водної інженерії та водних технологій, кафедри гідроінформатики.

Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Повне забезпечення гуртожитками відповідно до потреби. Наявна соціальна інфраструктура, що включає спортивний комплекс, пункти харчування, медпункт, базу відпочинку

Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Офіційний веб-сайт НУВГП (<http://nuwm.edu.ua/>) містить повну інформацію про освітню програму, структурні підрозділи та окремих викладачів, які забезпечують освітній процес за даною програмою. Студентами використовуються наступні інформаційно-комунікаційні ресурси:

- Цифровий репозиторій НУВГП (<http://ep3.nuwm.edu.ua/>)
- Корпоративний аккаунт Google з безкоштовними сервісами:
 - Пошта (...@nuwm.edu.ua)
 - Google диск
 - Google календар
 - Google документи, таблиці, форми, презентації, сайти та ін.
- Електронний каталог та електронні журнали
- Навчальне середовище Moodle

Наукова бібліотека (<http://lib.nuwm.edu.ua/>) НУВГП, яка включає 4 читальних зали загальною площею 1443,48 кв. м. Обсяг фондів: навчальної літератури – 664688 примірників; наукової літератури – 200378 примірників. Зона обслуговування читачів: площа – 376,3 м², посадкових місць – 200. Наявна електронна бібліотека авторських розробок професорсько-викладацького складу, науково-періодичних видань університету.

Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.

З кожної навчальної дисципліни навчального плану наявні робочі програми, навчально-методичне забезпечення, для практик



	– методичні вказівки. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожного освітнього компоненту навчального плану здійснюється викладачами на основі розроблених методичних рекомендацій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах вищої освіти України, за умови відповідності набутих там компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність студентів забезпечується укладеними угодами, зокрема: • 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. Аєн. • Німеччина: Інститут водного господарства, будівництва та екології м. Веймар; Берлінський технічний університет; Дрезденський технічний університет.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти може проводитись на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.



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

2.1. Перелік компонент ОП

№ з.п.	Назва освітнього компонента	Кількість годин	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю (екзамен/залік)
1. Обов'язкові освітні компоненти				
Д ₁	Українська мова (за професійним спрямуванням)	90	3	екзамен
Д ₂	Іноземна мова	360	12	екзамен
Д ₃	Українська державність і культура	120	4	залік
Д ₄	Кошторисна вартість будівництва	90	3	екзамен
Д ₅	Цифрова грамотність	90	3	екзамен
Д ₆	Екологія	90	3	залік
Д ₇	Хімія	90	3	екзамен
Д ₈	Вища математика	150	5	екзамен
Д ₉	Фізика	90	3	екзамен
Д ₁₀	Теоретична механіка	180	6	екзамен
Д ₁₁	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	90	3	екзамен
Д ₁₂	Метрологія і стандартизація	90	3	залік
Д ₁₃	Інженерна графіка	150	5	екзамен
Д ₁₄	Використання та охорона водних ресурсів	90	3	залік
Д ₁₅	Інженерна геологія та гідрогеологія	150	5	екзамен
Д ₁₆	Навчальна практика з геології та гідрогеології	90	3	залік
Д ₁₇	Гідравліка	270	9	екзамен
Д ₁₈	Опір матеріалів та будівельна механіка	150	5	екзамен
Д ₁₉	Інженерна гідрологія та регулювання стоку	150	5	екзамен
Д ₂₀	Навчальна практика з гідрології	90	3	залік
Д ₂₁	Підприємництво	90	3	залік
Д ₂₂	Інженерна геодезія та основи геоінформатики	120	4	екзамен
Д ₂₃	Навчальна практика ознайомча та з інженерної геодезії	180	6	залік
Д ₂₄	Будівельне матеріалознавство	90	3	залік
Д ₂₅	Механіка ґрунтів, основи і фундаменти	120	4	екзамен
Д ₂₆	Основи раціонального природо-користування та природооблаштування	120	4	екзамен
Д ₂₇	Насоси та насосні станції	150	5	екзамен
Д ₂₈	Навчальна практика за освітньою програмою	90	3	залік
Д ₂₉	Виробнича база будівництва	90	3	залік
Д ₃₀	Будівельні конструкції	120	4	екзамен
Д ₃₁	Гідротехнічні споруди	240	8	екзамен
Д ₃₂	Організація і технологія будівельних	120	4	екзамен



№ з.п.	Назва освітнього компонента	Кількість годин	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю (екзамен/залік)
	робіт			
Д ₃₃	Водна інженерія та водні технології	210	7	екзамен
Д ₃₄	Основи технічної експлуатації водогосподарських споруд та систем	180	6	екзамен
Д ₃₅	Організація і технологія гідротехнічного будівництва	150	5	екзамен
Д ₃₆	Основи гідроінформатики	120	4	залік
Д ₃₇	Економіка будівництва	90	3	екзамен
Д ₃₈	Виробнича практика	90	3	диф. залік
Д ₃₉	Переддипломна практика	90	3	диф. залік
Д ₄₀	Кваліфікаційна бакалаврська робота	270	9	захист роботи
	Разом:	5400	180	
2. Вибіркові освітні компоненти				
Д ₄₁	1) Моніторинг меліорованих земель 2) Основи гідротехніки та нормативна база в ГТБ 3) Гідроінформаційні технології в іригації 4) Основи наукових досліджень 5) Системи управління базами даних у водній інженерії	120	4	залік
Д ₄₂	1) Облаштування водозборів 2) Математичні методи і моделі ГТС 3) Організаційно-технологічне та інформаційне забезпечення будівництва 4) Водопостачання та водовідведення 5) Ґрунтознавство та землеробство 6) Філософія	150	5	залік
Д ₄₃	1) Проектно-вишукувальні роботи у водній інженерії 2) Берегозахисні та русловиправні споруди 3) Гідроінформаційне моделювання 4) Меліоративне ґрунтознавство 5) Технології зрошення	180	6	залік
Д ₄₄	1) Рекультивация порушених земель 2) Надійність гідротехнічних споруд та систем 3) Облік водних ресурсів 4) Автоматизовані системи управління процесами у водній інженерії	150	5	залік
Д ₄₅	1) Системи ландшафтного зрошення 2) Гідроенергетичні споруди і системи 3) Реконструкція гідромеліоративних систем 4) Накопичувачі вторинних ресурсів 5) Водне право	150	5	залік
	Разом:	750	25	

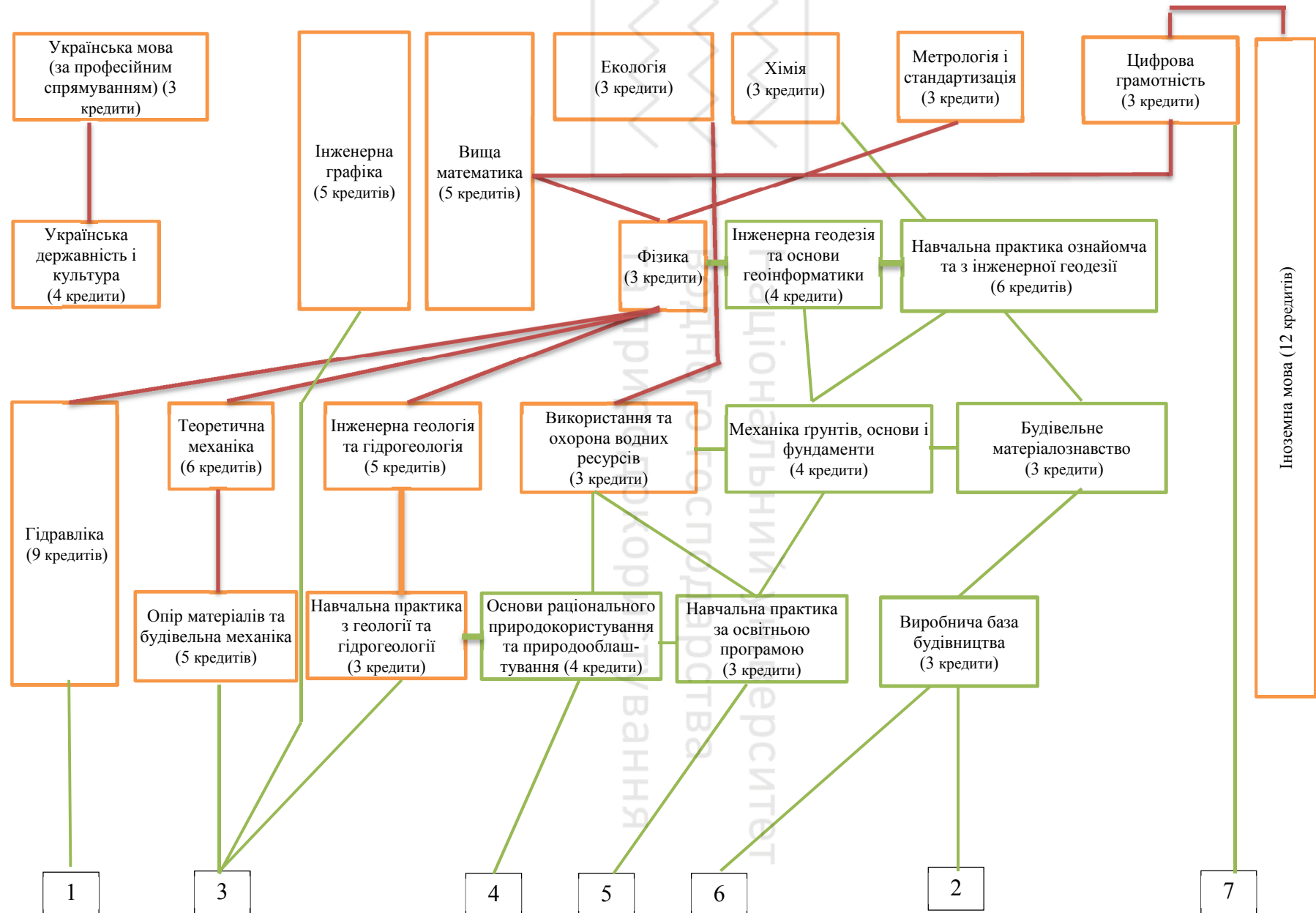


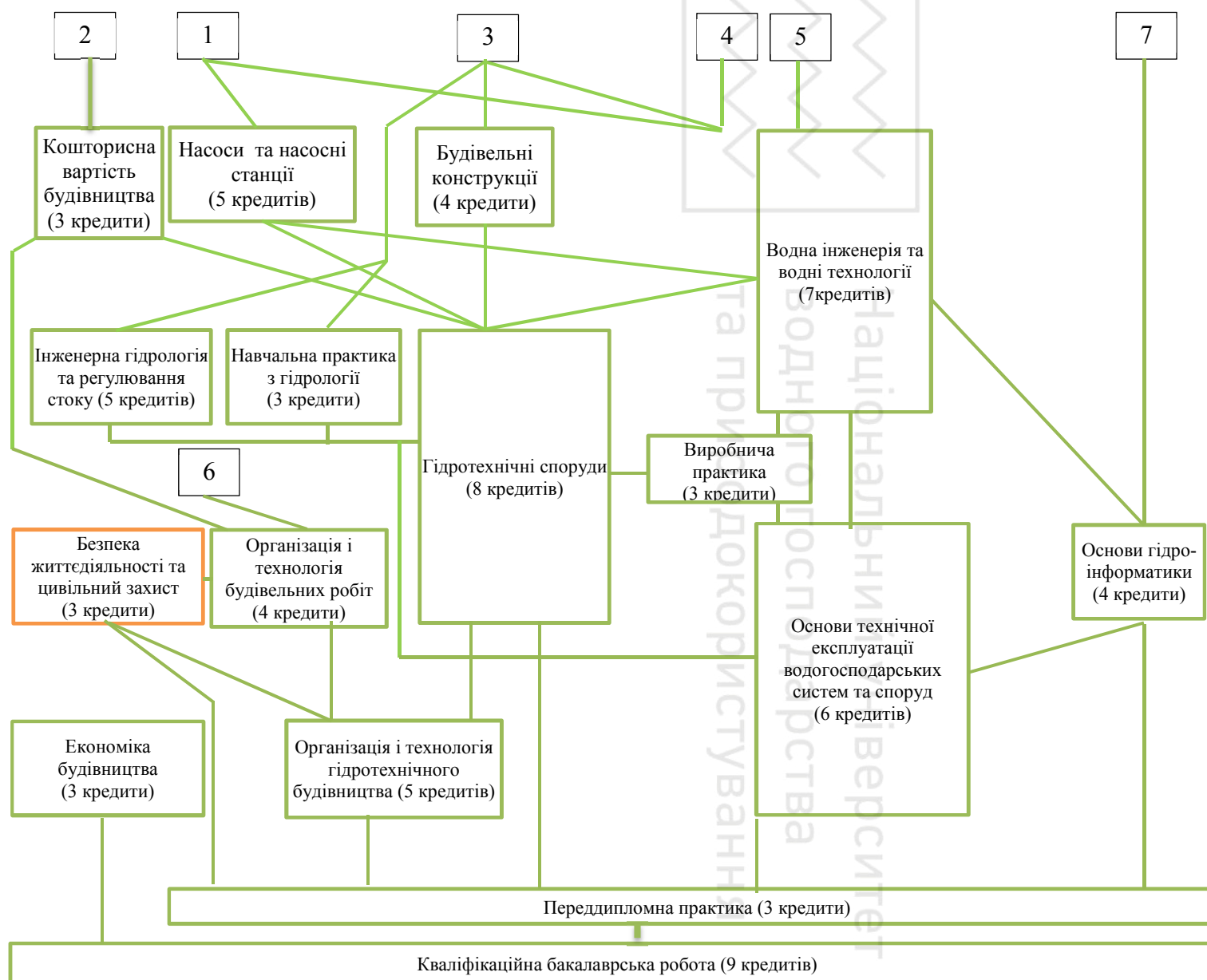
№ з.п.	Назва освітнього компонента	Кількість годин	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю (екзамен/залік)
	Вибірковий блок 1			
Д _{46..} Д ₅₁	Спецкурс за вибором (3...8 семестри)	540	18	залік (4)
Д ₅₂	Будівельна та меліоративна техніка	120	4	залік
Д ₅₃	Інформаційні технології у водному господарстві	150	5	залік
Д ₅₄	Агроінженерія	120	4	залік
Д ₅₅	Автоматизоване проектування споруд і систем	120	4	залік
	Разом:	1050	35	
	Вибірковий блок 2			
	Спецкурс за вибором	180	6	залік
	Військова підготовка	870	29	залік
	Разом:	1050	35	
	Всього:	7200	240	





2.2. Структурно-логічна схема ОП







3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випусників освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

З метою підвищення якості навчання, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації та формування у здобувачів вищої освіти навичок сумлінного дотримання вимог наукової етики, активізації самостійності та індивідуальності при написанні випускних кваліфікаційних робіт перед поданням бакалаврських робіт на рецензування проводиться їх перевірка на наявність ознак плагіату (текстових збігів) системою Unplag. Перед публічним захистом робота рецензується.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна бакалаврська робота оприлюднюється на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

4.1.1. Обов'язкові освітні компоненти (загальні компетентності)

	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21
ЗК01	+		+			+								+							
ЗК02	+		+			+					+			+							
ЗК03					+		+	+	+			+	+								
ЗК04				+										+	+	+	+		+	+	
ЗК05		+																			
ЗК06		+		+	+																+
ЗК07						+						+									
ЗК08						+					+			+		+				+	
ЗК09				+								+		+							
ЗК10						+					+			+							
	Д22	Д23	Д24	Д25	Д26	Д27	Д28	Д29	Д30	Д31	Д32	Д33	Д34	Д35	Д36	Д37	Д38	Д39	Д40		
ЗК01					+		+												+		
ЗК02					+		+														
ЗК03																			+		
ЗК04	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК05																			+		
ЗК06															+				+		
ЗК07															+				+		
ЗК08							+				+		+	+			+		+		
ЗК09			+	+						+	+		+	+					+		
ЗК10					+						+	+	+	+			+				



4.1.2. Вибіркові освітні компоненти (загальні компетентності)



	Д41					Д42						Д43					Д44				Д45				
	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	44.1	44.2	44.3	44.4	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5
ЗК01											+								+						+
ЗК02								+			+														
ЗК03			+	+			+				+			+				+							
ЗК04		+		+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК05																									
ЗК06		+	+		+		+	+						+					+	+				+	
ЗК07				+				+												+					+
ЗК08				+									+					+				+	+		
ЗК09	+												+			+		+			+		+		
ЗК10			+			+			+	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+

4.2.1. Обов'язкові освітні компоненти (фахові компетентності)

	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21
ФК01					+			+	+	+				+					+		
ФК02				+	+																
ФК03												+			+	+			+	+	
ФК04														+	+	+			+	+	
ФК05									+					+			+		+	+	
ФК06				+			+											+			
ФК07													+						+	+	
ФК08										+								+			
ФК09														+	+	+	+		+	+	
ФК10				+																	
ФК11				+											+	+		+			
ФК12														+	+	+			+	+	
ФК13				+																	
ФК14														+			+		+		
ФК15														+	+	+			+	+	
ФК16																					
ФК17															+	+	+		+	+	
ФК18														+							
ФК19				+																	
ФК20					+			+											+		
ФК21					+									+	+	+	+		+	+	



4.2.1. Обов'язкові освітні компоненти (фахові компетентності) (продовження)

	Д22	Д23	Д24	Д25	Д26	Д27	Д28	Д29	Д30	Д31	Д32	Д33	Д34	Д35	Д36	Д37	Д38	Д39	Д40
ФК01	+									+		+			+				+
ФК02		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+		+		+
ФК03	+	+									+	+	+	+			+		
ФК04					+							+	+		+		+	+	+
ФК05					+	+	+		+	+		+	+		+		+	+	+
ФК06			+	+				+	+		+			+			+		+
ФК07	+	+			+				+	+		+		+	+		+		+
ФК08				+					+	+			+				+		
ФК09	+	+			+	+	+			+		+	+		+	+	+	+	+
ФК10								+			+			+					+
ФК11								+	+	+				+			+	+	+
ФК12		+			+		+					+	+		+		+	+	+
ФК13											+	+	+	+					+
ФК14					+	+				+		+	+			+			+
ФК15					+		+					+	+			+			+
ФК16										+		+	+				+		+
ФК17	+	+		+	+					+		+	+	+			+	+	+
ФК18					+		+					+			+			+	+
ФК19						+					+	+	+	+		+	+		+
ФК20	+														+				+
ФК21	+	+			+	+	+			+		+	+		+		+	+	+

4.2.2. Вибіркові освітні компоненти (фахові компетентності)



	Д41					Д42						Д43					Д44				Д45				
	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	44.1	44.2	44.3	44.4	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5
ФК01			+	+	+		+							+				+	+						
ФК02		+	+		+		+					+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	
ФК03	+					+						+	+					+					+		
ФК04	+								+							+			+		+	+			
ФК05			+			+			+				+	+					+			+	+		
ФК06								+					+										+		
ФК07						+		+				+				+					+		+		
ФК08												+	+									+	+		
ФК09	+		+	+		+						+	+	+				+					+		
ФК10								+															+		
ФК11								+															+		
ФК12	+								+										+						+
ФК13								+												+		+	+		
ФК14		+				+			+			+				+			+	+	+	+	+	+	
ФК15	+															+			+		+				+
ФК16	+					+			+				+					+				+			+
ФК17						+				+		+	+		+		+	+				+	+		
ФК18	+			+		+	+			+		+		+	+	+	+				+	+			
ФК19					+		+						+									+			
ФК20			+			+	+							+							+				
ФК21	+		+		+									+						+					

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми
5.1. Обов'язкові освітні компоненти (ПРН)



Національний
університет
"Львівська
політехніка"
та прикладного
інженерства

	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21	Д22	Д23	Д24	Д25	Д26	Д27	Д28	Д29	Д30	Д31	Д32	Д33	Д34	Д35	Д36	Д37	Д38	Д39	Д40		
РН1	+	+	+	+										+	+	+	+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
РН2	+	+		+						+			+	+			+		+								+	+			+	+	+	+	+	+		+			+	
РН3															+	+	+		+	+						+	+				+		+	+		+		+	+			
РН4		+												+	+	+			+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+			
РН5							+																	+	+					+	+	+	+			+			+			
РН6						+			+			+		+	+	+	+		+	+		+	+		+						+	+		+	+				+	+	+	
РН7						+		+	+	+					+	+		+								+					+	+									+	
РН8							+				+	+		+			+		+	+						+	+							+								
РН9														+			+									+	+							+	+		+	+		+	+	
РН10					+								+																								+					
РН11					+			+		+			+																			+	+	+	+	+		+			+	
РН12											+																						+		+	+			+	+	+	
РН13												+																							+						+	
РН14						+								+	+	+			+	+						+		+					+	+							+	
РН15					+										+	+	+		+	+		+	+			+	+	+			+		+			+			+	+	+	
РН16				+							+			+							+							+	+			+		+	+	+	+			+	+	
РН17			+			+								+												+		+						+		+			+		+	+
РН18																										+								+	+						+	
РН19							+		+									+						+	+					+	+		+		+				+			
РН20																										+							+		+							+
РН21								+											+	+		+										+		+			+				+	

5.2. Вибіркові освітні компоненти (ПРН)

	Д41					Д42						Д43					Д44				Д45				
	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	44.1	44.2	44.3	44.4	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5
PH1				+	+	+			+			+	+			+				+	+	+	+		+
PH2		+		+	+	+	+	+				+	+			+		+		+	+		+	+	+
PH3	+			+					+				+						+			+			
PH4									+			+	+									+	+		
PH5								+					+										+		
PH6	+				+					+		+	+		+	+	+				+		+		
PH7							+					+	+					+				+	+		
PH8	+								+										+						+
PH9			+		+	+	+	+	+			+	+	+		+				+	+	+	+		
PH10		+	+		+		+	+				+	+	+				+		+		+		+	
PH11		+			+							+	+							+		+	+	+	
PH12								+												+			+		+
PH13													+					+				+			+
PH14									+	+					+	+	+		+		+	+			+
PH15			+		+							+	+	+					+			+			
PH16				+									+					+		+		+	+		+
PH17						+			+	+			+		+	+	+	+			+	+	+		+
PH18		+											+		+				+		+	+	+	+	+
PH19	+									+		+	+		+		+								
PH20			+			+	+					+	+	+		+		+		+	+	+			+
PH21			+		+	+	+					+	+	+					+	+		+			