

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Освітня кваліфікація	Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____/_____
(протокол № _____ від « _____ » _____ 20__ р.)

В редакції після перегляду

протокол № _____ від « _____ » _____ 20__ р.

(наказ № _____ від « _____ » _____ 20__ р.)

Освітня програма вводиться в дію з « _____ » _____ 20__ р.

Ректор _____ / _____
(наказ № _____ від « _____ » _____ липня _____ р.)

Київ 20__

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

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

Протокол № ___
від « ___ » _____ 20__ р.

Голова НМК спеціальності
_____ О.С. Славінська

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

Національного транспортного університету

_____ О.К. Грищук
« ___ » _____ 20__ р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № ___
від « ___ » _____ 20__ р.

Голова НМР університету

_____ М.О. Білякович

ПОГОДЖЕНО

Державним агентством
Автомобільних доріг України
(Укравтодор)

Начальник Управління експлуатації доріг

_____ О.В. Федоренко
« ___ » _____ 20__ р.

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою навчально-методичної комісії спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» Національного транспортного університету у складі:

Савенко В'ячеслав Якович, завідувач кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, д.т.н., професор;

Онищенко Артур Миколайович, завідувач кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, д.т.н., доцент;

Славінська Олена Сергіївна, декан факультету транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, д.т.н., професор;

Гаркуша Микола Васильович, доцент кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, к.т.н.;

Давиденко Олександр Олександрович, доцент кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, к.т.н.;

Янчук Леонід Леонідович, доцент кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, к.т.н.;

Башкевич Ірина Василівна, доцент кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, к.т.н.;

Чиженко Наталія Петрівна, старший викладач кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету;

Харченко Анна Миколаївна, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, к.т.н.;

Чечуга Олександр Сергійович, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном Національного транспортного університету, к.т.н.;

Корецький Андрій Сергійович, головний інженер ТОВ «ІНСТИТУТ УКРДОРПРОЕКТ», к.т.н.;

Гончаров В.О., студент II курсу.

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету.

Протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від « ____ » _____ 20__ р. № ____

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

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдів

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та факультет	Національний транспортний університет, факультет транспортного будівництва
Назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології Освітньо-професійна програма - Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЕКТС на базі повної загальної середньої освіти, термін навчання – 3 роки 10 місяців; 180 кредитів ЕКТС на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»); термін навчання – 2 роки 10 місяців
Офіційна назва освітньої програми	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	6 рівень НРК України та перший цикл вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти QF-ENEA; QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/

1.2 Мета освітньої програми

Сформувати загальні та професійні компетентності, необхідні для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, здатність до наукової діяльності; підготувати студентів із особливим інтересом до галузі будівництва в контексті створення гідротехнічних споруд, водної інженерії та водних технологій для подальшого навчання.

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p>19 Архітектура та будівництво / 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології / Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві</p> <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 і реконструкції об'єктів вивчення та професійної діяльності.</p> <p>Інструменти та обладнання: геодезичні прилади, 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.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна.
Основний фокус освітньої програми	<p>Вища освіта за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій., та орієнтує на напрямок гідротехніки, в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра.</p> <p>Ключові слова: вода, водне господарство, гідротехнічне</p>

	будівництво, водна інженерія, водні технології, інформаційні технології, гідроінформатика.
Особливості програми	Навчальна, технологічна та передкваліфікаційна практики обов'язкові.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010), на фахову підготовку з якої спрямована дана ОПП за спеціальністю гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології:</p> <p>3112 – Технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Доглядач будови – Кошторисник – Технік санітарно-технічних систем – Технік-будівельник – Технік-доглядач – Технік-лаборант (будівництво) – Технік-проектувальник <p>3115 – Технічні фахівці-механіки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технік з експлуатації мереж і споруд водопровідно-каналізаційного господарства – Технік з експлуатації та ремонту устаткування <p>3118 – Креслярі</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технік-конструктор – Кресляр-конструктор <p>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технік з підготовки виробництва – Технік з підготовки технічної документації – Технік з планування <p>3212 – Молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та природнозаповідній справі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технолог-гідротехнік – Технік-гідротехнік <p>Професії та професійні назви робіт згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08), на фахову підготовку з яких можуть бути спрямовані освітньо-професійні програми за спеціальністю гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології:</p> <p>3112 – Civil engineering technicians:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Building inspector – Clerk of Works – Civil engineering technician – Surveying technician <p>3118 – Draughts persons:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Technical illustrator 3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified: <ul style="list-style-type: none"> – Engineering technician (production) – Time and motion study technician – Quantity surveying technician 3123 – Construction Supervisors: <ul style="list-style-type: none"> – Building construction supervisors 3132 – Incinerator and Water Treatment Plant Operators: <ul style="list-style-type: none"> – Liquid waste process operator – Pumping-station operator – Sewage plant operator – Wastewater operator – Water treatment plant operator
Академічні права випускників	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване студентсько-центроване навчання з елементами самонавчання. Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60 — 100) та за університетською шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Методи оцінювання — екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та кваліфікаційна робота, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини кваліфікаційної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю). Результати навчання студента вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.
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>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та вищим навчальним закладом України.
Міжнародна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також рамках міжурядових угод про співробітництво в

	галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньою програмою непередбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

Нормативні компетентності

В освітню програму закладена реалізація компетентнісного підходу до організації освітнього процесу. Це дозволяє представити результати навчання за допомогою інтегральної системи компетентностей, набутих за період освоєння освітньої програми, що сприятиме випускникам отримати роботу за фахом.

<i>Інтегральна компетентність</i>	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 і професійні компетентності студенти набувають під час вивчення дисциплін, передбачених навчальним планом, у циклах гуманітарних та соціально-економічних дисциплін, дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки, професійної і практичної підготовки за спеціальністю. Професійні компетентності за фаховим спрямуванням студенти набувають при вивченні циклу дисциплін з фахового спрямування.

<i>Загальні компетентності</i>	<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>
--------------------------------	--

	ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища
--	---

Узагальнений об'єкт професійної діяльності — системи і технології будівництва. Види професійної діяльності — технологічна, організаційна, управлінська.

Професійні компетентності бакалавра будівництва — здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності: дослідницька і проектно-конструкторська, виробничо-технологічна та виробничо-управлінська, експериментально-дослідницька.

<i>Спеціальні (фахові) компетентності</i>	<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 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</p>
---	---

	<p>розрахунки їх потреби.</p> <p>ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних системмоніторингу.</p> <p>ФК13. Здатність впроваджувати інноваційні 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>
--	---

Об'єкт професійної діяльності — автомобільні дороги та інфраструктура дорожнього комплексу.

<i>Вибіркові компетентності</i>	<p>ВК1. Вміти використовувати спеціалізовано-професійні знання в галузі гідротехнічного будівництва і типові рішення для проектування гідротехнічних споруд.</p> <p>ВК 2. Демонструвати знання принципів і методів фільтраційних розрахунків, методик визначення навантажень та впливів на гідротехнічні споруди для виконання статичних і динамічних розрахунків та перевірки стійкості споруд.</p> <p>ВК 3. Вміти виконувати гідравлічні розрахунки трубопроводів, каналів, мереж водопостачання та водовідведення і гідротехнічних споруд.</p> <p>ВК 4. Бути здатним у складі проектної групи брати участь у проектуванні споруд для забору води з підземних та поверхневих джерел, насосних станцій, гребель, водоскидних та водопропускних, меліоративних споруд тощо.</p> <p>ВК 5. Демонструвати знання інженерних заходів захисту територій від затоплень і підтоплень.</p> <p>ВК 6. Виконувати екологічний моніторинг та оцінювати вплив гідротехнічних споруд на довкілля.</p> <p>ВК 7. Демонструвати вміння контролю (нагляду) за будівництвом гідротехнічних споруд та монтажем трубопроводів, споруд і обладнання.</p> <p>ВК 8. Демонструвати вміння здійснювати інженерні заходи, пов'язані з поточною експлуатацією гідротехнічних споруд.</p> <p>ВК 9. Вміти застосовувати економічний аналіз та давати техніко-економічну оцінку гідротехнічним спорудам, як запроєктованим, так і тим, що знаходяться в експлуатації, а також окремим їх елементам.</p> <p>ВК 10. Демонструвати знання принципів організації роботи експлуатаційної і ремонтної служби із забезпеченням високої надійності в процесі експлуатації, вміти складати плани запобіжних ремонтів і технічного обслуговування споруд та обладнання, бути здатним забезпечувати їх виконання на підприємствах.</p>
---------------------------------	--

Нормативний зміст підготовки здобувача вищої освіти.

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.

РН20. Дотримуватись чинних вимог нормативної документації у галузі транспортного будівництва.

РН21. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості об'єктів транспортного будівництва.

РН22. Демонструвати розуміння принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства транспортного будівництва.

РН23. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж транспортного будівництва.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
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) 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 системмоніторингу.	+	+	+	+
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	+	+		+

Матриця відповідності вибірових компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до Стандарту вищої освіти

Програмні результати навчання	Компетентності										
	Інтегральна компетентність	Вибіркові компетентності									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	+	+						+			+
21	+									+	
22	+			+	+	+					
23	+		+					+		+	

РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
РН1.	Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.	Українська мова (за професійним спрямуванням) Історія України. Історія української культури Іноземна мова (за професійним спрямуванням) Філософія Економічна теорія Історія науки і техніки. Вступ до будівельної справи Вища математика Фізика Хімія Інформатика (загальний курс) Інформатика практикум Екологія Інженерна графіка
РН2.	Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.	Теоретична механіка Опір матеріалів Будівельна механіка Метрологія і стандартизація. Основи наукових досліджень Інженерна геодезія (загальний курс, практика) Навчальна практика
РН3.	Виконувати експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні об'єктів професійної діяльності.	Гідравліка. Загальний курс. Практикум Гідрологія та гідрометрія Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Гідроелектростанції Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах
РН4.	Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.	Споруди і обладнання водопостачання та водовідведення Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Технічна експертиза транспортних споруд
РН5.	Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.	Будівельне матеріалознавство. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів Технологічна практика Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Бетони та будівельні розчини для гідротехнічного будівництва

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
		Бетоні конструкції в гідротехнічному будівництві Гідротехнічні споруди Гідротехнічні споруди на автомобільних дорогах
PH6.	Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.	Основи та фундаменти Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH7.	Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності.	Будівельне матеріалознавство. Фізико-хімічна механіка будівельних матеріалів Технологічна практика Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH8.	Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод.	Гідравліка. Загальний курс. Практикум Гідрологія та гідрометрія Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Гідроелектростанції Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах
PH9.	Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.	Організація будівництва з основами системного аналізу Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Технологія будівництва земляних гребель Будівництво гребель
PH10.	Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.	Міські інженерні мережі Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Комп'ютерна техніка і автоматизація обчислювальних робіт Комп'ютерні технології проектування транспортних споруд Основи автоматизованого проектування
PH11.	Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.	Економіка будівництва Кошторисна справа Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH12.	Організовувати та управляти технологічними процесами	Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
	будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.	Будівельна техніка. Машини та обладнання для транспортного будівництва Навчальна практика Передкваліфікаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH13.	Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності.	Споруди і обладнання водопостачання та водовідведення Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Технічна експертиза транспортних споруд
PH14.	Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.	Інженерна геологія. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH15.	Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.	Гідравліка. Загальний курс. Практикум Гідрологія та гідрометрія Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Гідроелектростанції Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах Бетони та будівельні розчини для гідротехнічного будівництва Гідротехнічні споруди Гідротехнічні споруди на автомобільних дорогах
PH16.	Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується.	Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності Передкваліфікаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH17.	Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.	Будівельні конструкції Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH18.	Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.	Контент технічної документації з будівництва та управління Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
PH19.	Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних	Інженерна геологія. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів Виконання кваліфікаційної роботи

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
	матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.	бакалавра
PH20	Дотримуватись чинних вимог нормативної документації у галузі транспортного будівництва.	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Будівлі та споруди на транспорті Транспортні споруди на дорогах Основи гідротехніки і нормативна документація в ГТБ Розвідування і проектування мостових переходів і тунельних пересічень Проектування фундаментів опор мостів Проектування і будівництво гідротехнічних тунелів Проектування мостів і труб Проектування та будівництво дренажних систем Проектування та будівництво транспортних споруд Гідротехнічні споруди на автомобільних дорогах
PH21	Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості об'єктів транспортного будівельних.	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Виробнича база в гідротехнічному будівництві Виробнича база будівництва
PH22	Демонструвати розуміння принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства транспортного будівництва.	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Насосні та повітродувні станції Теплогазопостачання і вентиляція Теплотехніка Транспортні споруди на дорогах
PH23	Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж транспортного будівництва.	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра Надійність гідротехнічних споруд Надійність та довговічність споруд Термодинаміка, тепломасо-обмін і теплопередача Технологія гідротехнічного будівництва Безпека та ризики транспортних споруд Оцінка і прогнозування технічного стану споруди

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

Шифр за ОПП	Освітній компонент	Компетентності	Кількість кредитів ECTS
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти			
1.1 Цикл загальної підготовки			
1.1.1 Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки			
ОКЗ 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	4
ОКЗ 2	Історія України. Історія української культури	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3
ОКЗ 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	4
ОКЗ 4	Філософія	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	4
ОКЗ 5	Економічна теорія	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3
ОКЗ 6	Історія науки і техніки. Вступ до будівельної справи	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3
Позакредитні дисципліни			
	Всього за циклом 1		21
1.1.2 Дисципліни фундаментальної, прикладничо-наукової та загально-економічної підготовки			
ОКЗ 7	Вища математика	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	16,5
ОКЗ 8	Фізика	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	8
ОКЗ 9	Хімія	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3,5
ОКЗ 10	Теоретична механіка	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17–ФК19, РН2	7,5
ОКЗ 11	Інформатика (загальний курс)	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3,5
ОКЗ 12	Інформатика практикум	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3
ОКЗ 13	Екологія	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2,	3

		ФК4–ФК19, РН1	
	Всього за циклом 2		45
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Гідравліка. Загальний курс. Практикум	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	4
ОКП 2	Опір матеріалів	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17– ФК19, РН2	7,5
ОКП 3	Будівельна механіка	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17– ФК19, РН2	7
ОКП 4	Будівельне матеріалознавство. Фізико- хімічна механіка будівельних матеріалів	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13–ФК15, ФК17–ФК19, РН5, РН7	3,5
ОКП 5	Інженерна графіка	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	7
ОКП 6	Метрологія і стандартизація. Основи наукових досліджень	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17– ФК19, РН2	3
ОКП 7	Інженерна геодезія (загальний курс, практика)	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17– ФК19, РН2	11,5
ОКП 8	Інженерна геологія. Грунтознавство та механіка грунтів	ІК, ЗК2–ЗК10, ФК1, ФК3– ФК7, ФК9, ФК11, ФК12, ФК14, ФК15, ФК18, РН14, РН19	6,5
ОКП 9	Контент технічної документації з будівництва та управління	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК7–ЗК10, ФК4, ФК5, ФК8, ФК9, ФК12, ФК14–ФК18, РН18	4,5
ОКП 10	Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК9–ФК11, ФК13, ФК16, ФК18, ФК19, РН12, РН16	3
ОКП 11	Будівельні конструкції	ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК9, ФК10, ФК12–ФК19, РН17	4,5
ОКП 12	Будівельна техніка. Машини та обладнання для транспортного будівництва	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК2, ФК3, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13, ФК16, ФК18, ФК19, РН12	3
ОКП 13	Гідрологія та гідрометрія	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5,	4,5

		ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	
ОКП 14	Організація будівництва з основами системного аналізу	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК7–ФК9, ФК12–ФК15, ФК18, ФК19, РН9	4
ОКП 15	Економіка будівництва	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК15, ФК18, ФК19, РН11	3
ОКП 16	Міські інженерні мережі	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	4
ОКП 17	Основи та фундаменти	ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК13, ФК15–ФК 18, РН6	4
ОКП 18	Кошторисна справа	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК15, ФК18, ФК19, РН11	4
ОКП 19	Споруди і обладнання водопостачання та водовідведення	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1–ФК10, ФК12–ФК19, РН4, РН13	4,5
	Всього		93
Практична підготовка			
НП	Навчальна практика	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17–ФК19, РН2	3
НП	Навчальна практика	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК2, ФК3, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13, ФК16, ФК18, ФК19, РН12	3
ТП	Технологічна практика	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13–ФК15, ФК17–ФК19, РН5, РН7	3
ПП	Передкваліфікаційна практика	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК9–ФК11, ФК13, ФК16, ФК18, ФК19, РН12, РН16	3
	Всього		12
Підсумкова атестація			
ВБР	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК19, ВК1–ВК10, РН3–РН19, РН20–РН23	5
	Всього		5
	Всього за обов'язковими		176

	дисциплінами		
2. Вибіркові компоненти ОПП *			
Вибірковий блок 1*			
ВБК 1	Надійність гідротехнічних споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 2	Надійність та довговічність споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 3	Насосні та повітродувні станції	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 4	Теплогазопостачання і вентиляція	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 5	Теплотехніка	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 6	Термодинаміка, тепломасообмін і теплопередача	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 7	Будівлі та споруди на транспорті	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	3
ВБК 8	Транспортні споруди на дорогах	ІК, ВК1, ВК3, ВК4, ВК5, ВК7, ВК10, РН20, РН22	3
ВБК 9	Комп'ютерна техніка і автоматизація обчислювальних робіт	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	3
ВБК 10	Комп'ютерні технології проектування транспортних споруд	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	3
Вибірковий блок 2**			
ВБК 11	Основи гідротехніки і нормативна документація в ГТБ	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	3,5
ВБК 12	Технічна експертиза транспортних споруд	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1–ФК10, ФК12–ФК19, РН4, РН13	3,5
ВБК 13	Гідроелектростанції	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	3,5
ВБК 14	Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	3,5
Вибірковий блок 3***			
ВБК 15	Розвідування і проектування мостових переходів і тунельних пересічень	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 16	Проектування фундаментів	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4

	опор мостів		
ВБК 17	Проектування і будівництво гідротехнічних тунелів	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 18	Проектування мостів і труб	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 19	Виробнича база в гідротехнічному будівництві	ІК, ВК9, РН21	4
ВБК 20	Виробнича база будівництва	ІК, ВК9, РН21	4
ВБК 21	Технологія гідротехнічного будівництва	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4
ВБК 22	Безпека та ризики транспортних споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4
ВБК 23	Проектування та будівництво дренажних систем	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 24	Проектування та будівництво транспортних споруд	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
Вибірковий блок 4****			
ВБК 25	Основи автоматизованого проектування	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	4,5
ВБК 26	Оцінка і прогнозування технічного стану споруди	ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4,5
ВБК 27	Технологія будівництва земляних гребель	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК7–ФК9, ФК12–ФК15, ФК18, ФК19, РН9	4,5
ВБК 28	Будівництво гребель	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК7–ФК9, ФК12–ФК15, ФК18, ФК19, РН9	4,5
ВБК 29	Бетони та будівельні розчини для гідротехнічного будівництва	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК9, ФК12, ФК14–ФК19, РН5, РН15	4,5
ВБК 30	Бетоні конструкції в гідротехнічному будівництві	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК7–ЗК10, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13–ФК15, ФК17–ФК19, РН5	4,5
Вибірковий блок 5*****			
ВБК 31	Гідротехнічні споруди	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2,	8,5

		ФК4–ФК9, ФК12, ФК14– ФК19, РН5, РН15	
ВБК 32	Гідотехнічні споруди на автомобільних дорогах	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, ЗК1– ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК9, ФК12, ФК14–ФК19, РН5, РН15, РН20	8,5
	Всього		64
	Всього за обов'язковими та вибірковими дисциплінами		240

Примітка:

* Освітніх компонентів з вибіркового блоку 1 з 10 наявних компонентів вибирається 5.

** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 2 з 4 наявних компонентів вибирається 2.

*** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 3 з 10 наявних компонентів вибирається 5.

**** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 4 з 6 наявних компонентів вибирається 3.

***** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 5 з 2 наявних компонентів вибирається 1.

***** Право на вибір дисциплін цього блоку здійснюється на підставі Положення «Про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystryplin.pdf)

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

(за скороченим терміном навчання)

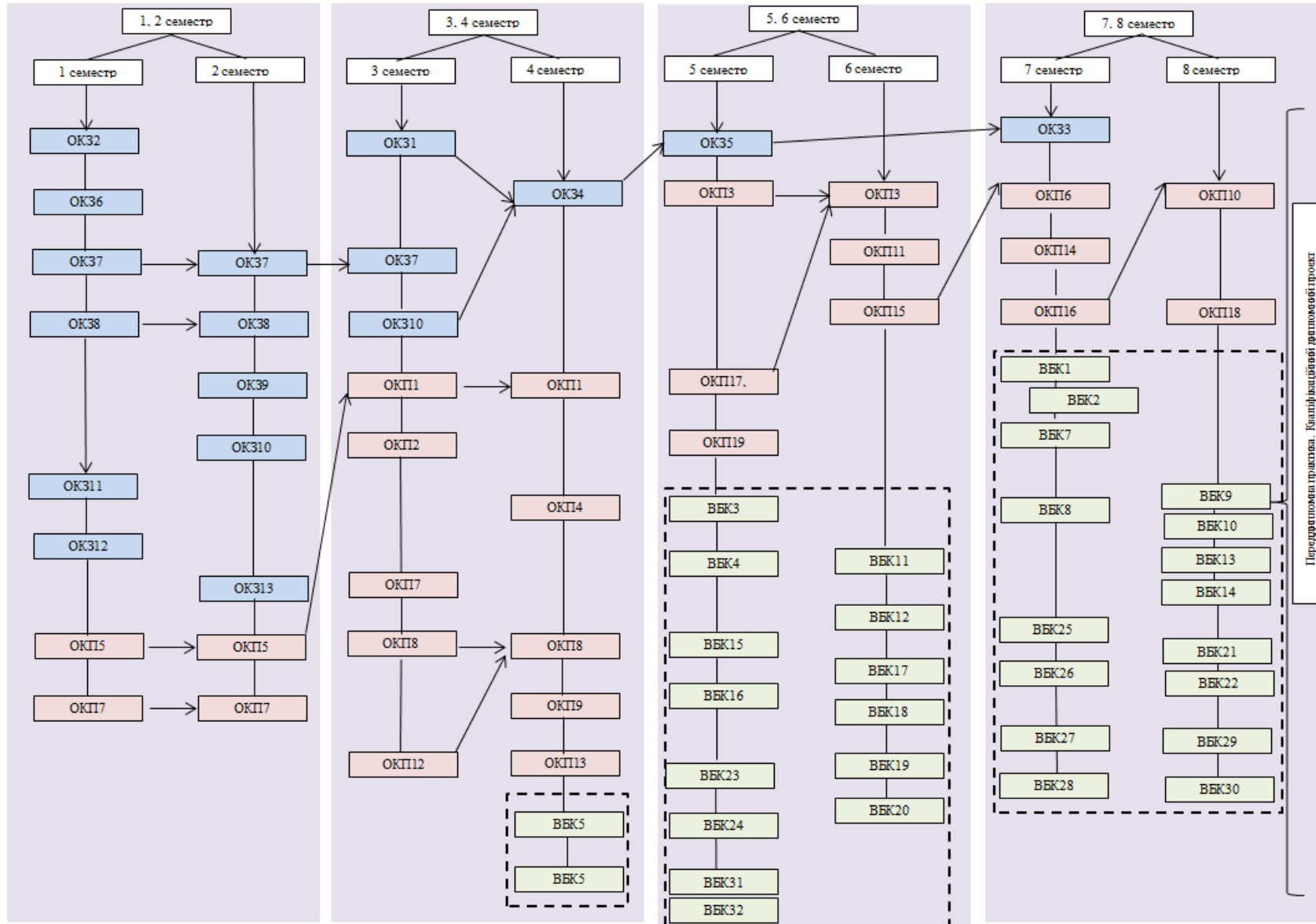
Шифр за ОПП	Освітній компонент	Компетентності	Кількість кредитів ECTS
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти			
1.1 Цикл загальної підготовки			
1.1.1 Дисципліни фундаментальної, прикладничо-наукової та загально-економічної підготовки			
ОКЗ 1	Вища математика	ІК, ЗК1, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН1	3
Позакредитні дисципліни			
	Іноземна мова (факультатив)		
1.2 цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Гідравліка. Загальний курс. Практикум	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	3,5
ОКП 2	Опір матеріалів	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17–ФК19, РН2	3
ОКП 3	Будівельна механіка	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5–ФК15, ФК17–ФК19, РН2	3,5
ОКП 4	Будівельні конструкції	ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК9, ФК10, ФК12–ФК19, РН17	4,5
ОКП 5	Основи та фундаменти	ІК, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК13, ФК15–ФК 18, РН6	4
ОКП 6	Споруди і обладнання водопостачання та водовідведення	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1–ФК10, ФК12–ФК19, РН4, РН13	4,5
ОКП 7	Інженерна геологія. Грунтознавство та механіка ґрунтів	ІК, ЗК2–ЗК10, ФК1, ФК3–ФК7, ФК9, ФК11, ФК12, ФК14, ФК15, ФК18, РН14, РН19	3,5
ОКП 8	Контент технічної документації з будівництва та управління	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК7–ЗК10, ФК4, ФК5, ФК8, ФК9, ФК12, ФК14–ФК18, РН18	3
ОКП 9	Міські інженерні мережі	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	4
ОКП 10	Гідрологія та гідрометрія	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	4,5
ОКП 11	Кошторисна справа	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК15, ФК18, ФК19, РН11	4

	Всього		42
Практична підготовка			
ТП	Технологічна практика	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13–ФК15, ФК17–ФК19, РН5, РН7	3
ПП	Передкваліфікаційна практика	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК9–ФК11, ФК13, ФК16, ФК18, ФК19, РН12, РН16	3
	Всього		6
Підсумкова атестація			
ВБР	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК19, ВК1–ВК10, РН3–РН19, РН20–РН23	5
	Всього		5
	Всього за обов'язковими дисциплінами		56
2. Вибіркові компоненти ОПП *			
Вибірковий блок 1			
ВБК 1	Надійність гідротехнічних споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 2	Надійність та довговічність споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 3	Насосні та повітрорудні станції	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 4	Теплогазопостачання і вентиляція	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 5	Теплотехніка	ІК, ВК3, ВК4, ВК5, РН22	3
ВБК 6	Термодинаміка, тепломасообмін і теплопередача	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	3
ВБК 7	Будівлі та споруди на транспорті	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	3
ВБК 8	Транспортні споруди на дорогах	ІК, ВК1, ВК3, ВК4, ВК5, ВК7, ВК10, РН20, РН22	3
ВБК 9	Комп'ютерна техніка і автоматизація обчислювальних робіт	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	3
ВБК 10	Компютерні технології проектування транспортних споруд	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	3
Вибірковий блок 2			
ВБК 11	Основи гідротехніки і нормативна документація в ГТБ	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	3,5
ВБК 12	Технічна експертиза транспортних споруд	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1–ФК10, ФК12–ФК19, РН4, РН13	3,5

ВБК 13	Гідроелектростанції	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	3,5
ВБК 14	Гідроелектростанції в особливих кліматичних умовах	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1–ФК5, ФК7–ФК19, РН3, РН8, РН15	3,5
Вибірковий блок 3			
ВБК 15	Розвідування і проектування мостових переходів і тунельних пересічень	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 16	Проектування фундаментів опор мостів	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 17	Проектування і будівництво гідротехнічних тунелів	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 18	Проектування мостів і труб	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 19	Виробнича база в гідротехнічному будівництві	ІК, ВК9, РН21	4
ВБК 20	Виробнича база будівництва	ІК, ВК9, РН21	4
ВБК 21	Технологія гідротехнічного будівництва	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4
ВБК 22	Безпека та ризики транспортних споруд	ІК, ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4
ВБК 23	Проектування та будівництво дренажних систем	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
ВБК 24	Проектування та будівництво транспортних споруд	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, РН20	4
Вибірковий блок 4			
ВБК 25	Основи автоматизованого проектування	ІК, ЗК3–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК19, РН10	4,5
ВБК 26	Оцінка і прогнозування технічного стану споруди	ВК2, ВК6, ВК8, РН23	4,5
ВБК 27	Технологія будівництва земляних гребель	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК7–ФК9, ФК12–ФК15, ФК18, ФК19, РН9	4,5
ВБК 28	Будівництво гребель	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК7–ФК9, ФК12–ФК15, ФК18, ФК19, РН9	4,5
ВБК 29	Бетони та будівельні розчини для гідротехнічного будівництва	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК9, ФК12, ФК14– ФК19, РН5, РН15	4,5

ВБК 30	Бетоні конструкції в гідротехнічному будівництві	ІК, ЗК1–ЗК4, ЗК7–ЗК10, ФК6, ФК10, ФК11, ФК13–ФК15, ФК17–ФК19, РН5	4,5
Вибірковий блок 5			
ВБК 31	Гідротехнічні споруди	ІК, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК9, ФК12, ФК14–ФК19, РН5, РН15	8,5
ВБК 32	Гідротехнічні споруди на автомобільних дорогах	ІК, ВК1, ВК7, ВК10, ЗК1–ЗК10, ФК1, ФК2, ФК4–ФК9, ФК12, ФК14–ФК19, РН5, РН15, РН20	8,5
	Всього		64
	Всього за обов'язковими та вибірковими дисциплінами		120
<p>Примітка:</p> <p>* Освітніх компонентів з вибіркового блоку 1 з 10 наявних компонентів вибирається 5.</p> <p>** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 2 з 4 наявних компонентів вибирається 2.</p> <p>*** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 3 з 10 наявних компонентів вибирається 5.</p> <p>**** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 4 з 6 наявних компонентів вибирається 3.</p> <p>***** Освітніх компонентів з вибіркового блоку 5 з 2 наявних компонентів вибирається 1.</p> <p>***** Право на вибір дисциплін цього блоку здійснюється на підставі Положення «Про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystryplin.pdf)</p>			

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У вищому навчальному закладі функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка здійснює наступні процедури і заходи:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти;

**Перелік нормативних документів, на яких базується
освітньо-професійна програма**

1. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).
2. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).
3. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).
4. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.
6. Наказ МОН України №374 від 04.03.2020 р. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. [Режим доступу: mon.gov.ua>vishcha-osvita].
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>].
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
10. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>].
11. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>].
12. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf].
13. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>].
14. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>].
15. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf].
16. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>].

Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів зі спеціальності 194 — Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології та результати навчання, які виражають що саме студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Вони узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій. Таблиця 1 показує, до якої групи дескрипторів НРК належать результати навчання, пов'язані з відповідними компетентностями. В таблиці 2 показана відповідність результатів навчання та компетентностей.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2017 року. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач випускової кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд