

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
/ М.Ф. Дмитриченко /
Протокол № 11 від «26» червня 2017 р.

У редакції після перегляду протокол №7 від «30» червня 2021 р.

(наказ № 353 від «30» червня 2021 р.)



Освітня програма введена в дію
«01» вересня 2017 р.
Ректор / М.Ф. Дмитриченко /
(наказ № 123 від «01» липня 2017 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Освітньо-професійна програма	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві
Освітня 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 № 13

від «23» червня 2021 р.

Голова НМК спеціальності

 А.В. Бубела

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного
університету

 О.К. Гришук
від «24» червня 2021 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Навчально-методичною радою
університету

Протокол № 42

від «30» червня 2021 р.

Голова НМР університету

 М.О. Білякович



ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму оновлено та викладено в новій редакції у відповідності до: Стандарту затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 374 від 04.03.2020 р.; рекомендацій роботодавців; пропозицій студентів; ініціативи та порад науково-педагогічних працівників Національного транспортного університету. Програму сформовано робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології») 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., професор;

Славінська Олена Сергіївна, кафедри 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., доцент;

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

Чиженко Наталія Петрівна, доцент кафедри мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, к.т.н.;

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

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

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

Гончаров В.О., студент III курсу.

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

Освітня програма розглянута на засіданні студентського самоврядування
Протокол № 7 від «30» червня 2021 р

Голова вченої ради _____ М.Ф. Дмитриченко

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від «20» червня 2021 р. № 353

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



Товариство з обмеженою відповідальністю
Український інститут сталевих конструкцій
імені В.М.Шимановського

Поштова адреса: Україна, 02125, м. Київ, вул. В.Шимановського, 2/1
Тел.: (044) 543-93-87; факс: (044) 543-97-69; ел. пошта: ujpsk@webber.kiev.ua
Веб-сайт: <http://urdisc.com.ua>

РЕЦЕНЗІЯ – ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

«Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»

за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за ступенем вищої освіти «бакалавр»

Національного транспортного університету

Освітньо-професійна програма «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» орієнтована на здобувачів вищої освіти, які планують: оволодіти знаннями та навичками будівельників, конструкторів, проектувальників та інших фахівців високого рівня для проектування, будівництва, експлуатації і реконструкції гідротехнічних, водоочисних та інших об'єктів водної інженерії; на практиці використовувати весь отриманий арсенал найбільш передових технологій проектування (включаючи система автоматизованого проектування, креслення, інформаційне моделювання будівель). До послань навчання належить планування вивчити процес створення проектів за допомогою освітньої програми. Однією з ключових проблем управління життєвим циклом гідротехнічних споруд, будівель та споруд транспортного призначення є те, що різні учасники проекту вимагають різного типу інформації від проектувальників. Спрямованість на сучасні методи BIM-технології проектування дозволяє комплексам різного призначення обмінюватися інформацією через загальноприйняті формати файлів, такі як IFC, DFX-DWG і API.

Освітньо-професійна програма «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за ступенем вищої освіти «бакалавр» розроблена проектною групою Національного транспортного університету, спрямована на студентоцентроване навчання, самонавчання, навчання з використанням дистанційних засобів, проблемно-орієнтоване навчання, навчання шляхом проведення практик і виконання робіт у будівельній галузі. Запровадження освітньої програми відповідає потребам і запитам здобувачів вищої освіти, враховує потреби стейкхолдерів.

Зазначена освітньо-професійна програма ураховує широкий спектр можливостей працевлаштування випускників та займання ними відповідних посад згідно з Національним класифікатором України «Класифікація професій» ДК 003:2010. Структурні підрозділи ТОВ «Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського» зацікавлені у сприйнятті працевлаштування випускників НТУ, які підготовлені за вказаною ОПП.

Генеральний директор,
член-кореспондент НАН України,
лауреат Державної премії України
в галузі науки і техніки,
заслужений діяч науки і техніки України,
доктор технічних наук, професор:



О.В. Шимановський

РЕЦЕНЗІЯ – ВІДГУК
НА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ
«Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»
за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
за ступенем вищої освіти «бакалавр»
Національного транспортного університету

Освітньо-професійна програма (ОПП), що реалізується у Національному транспортному університеті за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» являє собою систему документів, розроблену і затверджену закладом вищої освіти з урахуванням вимог ринку праці м. Київ та регіону цілому, має потребу в підготовці фахівців з цієї спеціальності.

ОПП регламентує цілі, очікувані результати, зміст, умови та технології реалізації навчального процесу, оцінку якості, підготовки випускника за даною спеціальністю. Освітньо-професійна програма складено логічно, у ній визначені цілі, завдання, зміст, місце в структурі освіти і компетенції, що формується в результаті освоєння дисциплін. Дисципліни навчального плану, які наведені в ОПП відображають поставлені цілі спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Професійні компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців. Навчальний план підготовки освітньо-професійної програми повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми.

З розробленої ОПП можна зробити висновок, що вона має високий рівень забезпеченості навчально-методичною документацією і матеріалами. З урахуванням попередньо наведеного рецензовану освітньо-професійну програму можна рекомендувати до використання для підготовки студентів за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

Директор

ТОВ «СВІТОВІ СТАНДАРТИ»



Сергій ТЕРЕЩЕНКО
Сергій ТЕРЕЩЕНКО

від 03.05.2021 р

РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітньо-професійної програми «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, розроблену факультетом транспортного будівництва Національного транспортного університету, м. Київ

Освітньо-професійна підготовка кадрів у сфері гідротехнічного будівництва для України є дуже важливим питанням, що потребує нагального вирішення. В останні роки за підтримки урядової програми «Велике будівництво» транспортна інфраструктура України стрімко відновлюється, покращується і розвивається. Різке многократне збільшення об'ємів проектних і будівельних робіт показало гострий брак фахівців в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», а особливо за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Гідротехнічне будівництво є затребуваною спеціальністю в транспортному будівництві.

В проекті освітньо-професійної програми «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» особлива увага приділяється актуальним та новітнім вимогам в проектуванні і будівництві гідротехнічних споруд. В освітньо-професійній програмі визначенні програмні компетентності, враховуються основні види і завдання спеціальності. Навчальний план підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми повністю відповідає поставленим завданням. Визначені фахові компетентності разом із результатами навчання забезпечують високий професійний рівень підготовки випускників та високу конкурентоспроможність на ринку праці. Запропонований проект освітньо-професійної програми «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» забезпечить якісну фахову підготовку бакалаврів за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Проект освітньо-професійної програми містить всі необхідні складові та сучасні вимоги до підготовки фахівців у сфері гідротехнічного будівництва, а також відповідає запитам потенційних роботодавців.

Директор

ТОВ «НВО «ТРАНСІНЖИНПРИНГ»



О.Г. Островерхий

МОСТ

ТОВ "ВПРОВАДЖУВАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО МОСТ-1"

61046, м. Харків, проспект Московський, буд.273, код ЄДРПОУ 34093999,
п/р UA16380805000000026009364905 в АТ "Райффайзен Банк Аваль"
E-mail: ymost@gmail.com

від «25» липня 2021 р.

ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, розроблену факультетом транспортного будівництва Національного транспортного університету, м. Київ

ТОВ «ВПРОВАДЖУВАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО МОСТ-1» розглянуло надану Національним транспортним університетом освітньо-професійну програму (ОПП) «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» розроблену кафедрою мостів, тунелів та гідротехнічних споруд. Основні складові ОПП відповідають компетентностям та результатам навчання, а також навчальним дисциплінам передбаченим спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Всі дисципліни, що пропонуються в програмі є важливими складованими цієї спеціальності.

В цілому вважаю, що дисципліни навчального плану цілком забезпечують відповідну підготовку фахівців даної спеціальності, достатню уваги приділено практичній підготовці студентів, а також в цілому ОПП «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології галузі знань 19 Будівництво та архітектура відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців відповідної галузі.

*Заслужений будівельник України
Головний інженер ТОВ «ВП МОСТ-1»*





ТОВ «Юкрейніан Брідж Компані»
м. Київ, вул. Мартиросяна, 16/14, 03186
Тел. +38(050)471-33-99; +38(050)742-10-59
Email: general@ukrbridge.com Web: www.ukrbridge.com
ЄДРПОУ 43554273
P/p UA923206490000026004052752327

№1 від 29.06.2021

ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», розроблену кафедрою мостів, тунелів та гідротехнічних споруд Національного транспортного університету, м. Київ

Урядова програма «Велике будівництво» виявила проблему браку висококваліфікованих фахівців в галузі дорожнього будівництва. Неодмінною частиною транспортної інфраструктури України є гідротехнічні споруди на дорогах державного та місцевого значень. Велика кількість таких споруд в критичному стані стали викликом для урядової програми та економіки держави в цілому.

Висококваліфіковані фахівці за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» на сьогодні дуже затребувані на ринку праці. Національний транспортний університет маючи найкращу наукову школу України в сфері дорожнього будівництва, на нашу думку, навчає студентів за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» на принципах сучасної науково-педагогічної спільноти Європейського Союзу, тим виступає опорою для відновлення, розвитку та покращення дорожньої мережі України.

Для проектування, експлуатації, ремонту та нового будівництва гідротехнічних споруд необхідні фахівці з поглибленими знаннями в гідротехнічному будівництві. Саме такі знання, як теоретичні так і практичні передбачаються ОПП «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві» розробленою на кафедрі мостів, тунелів та гідротехнічних споруд.

Порядок вивчення дисциплін, їх перелік та обсяг відповідають підготовці студентів за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Фахові компетентності, що передбачені освітньо-професійною програмою, в повній мірі охоплюють галузь знань, вмінь, навичок та результати навчання засвідчують високий рівень професійної підготовки майбутніх випускників.

Завдяки підготовці бакалаврів за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за відповідною освітньо-професійною програмою студенти та майбутні фахівці зможуть отримати затребувану перспективну роботу у вітчизняних та іноземних проектних, будівельних та виробничих компаніях в сфері гідротехнічного будівництва.

Директор, к.т.н


Александр ДАВИДЕНКО



**1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 194
«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»**

1.1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний транспортний університет, факультет транспортного будівництва, кафедра мостів, тунелів та гідротехнічних споруд
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Кваліфікація: бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЕКТС на базі повної загальної середньої освіти, термін навчання – 3 роки 10 місяців. На базі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) Національний транспортний університет має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЕКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) згідно стандарту вищої освіти спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології (Наказ Міністерства освіти і науки України 04.03.2020 р. № 374) та Положення «Порядок перезарахування навчальних дисциплін з додатка до диплома молодшого спеціаліста здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що навчаються за скороченими термінами за спорідненими освітніми програмами» НТУ.
Наявність акредитації	Умовна акредитація (відкладена). Рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, схвалене на засіданні 08 червня 2021 р., протокол № 9 (52).
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 або ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»).
Мова викладання	Українська.
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена в 2017 році, діє до наступного оновлення.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/

2 - Мета освітньої програми.

Підготовка фахівців високого рівня для проектування, будівництва, експлуатації і реконструкції гідротехнічних та транспортних споруд та інших об'єктів водної інженерії. Сформувати загальні та професійні компетентності, комплекс знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у сфері гідротехнічного та транспортного будівництва. Втілення студентоцентрованого комплексного підходу надання освітніх послуг здобувачам вищої освіти.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)

Галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

Об'єкт: структура та процеси створення і функціонування гідротехнічних об'єктів у транспортному будівництві, та інших споруд водної інженерії.

Цілі навчання: формування в здобувачів 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.

Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні теорії та методи природничих і технічних наук, теоретичні основи гідротехнічного і транспортного будівництва водної інженерії та водних технологій, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій екологічного захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази.

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.

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</p>	<p>Освітньо-професійна програма є практично-орієнтованою. Навчальний процес базується на студентоцентрованому навчанні з елементами самонавчання, проведення занять у поєднанні з позаурочною формою на основі індивідуального підходу, враховуючі наступні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації з викладачами, практична підготовка (практики), індивідуальна робота з підготовки проектів.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>ОП закладає фундаментальну базу для оволодіння основами проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції гідротехнічних споруд, будівель та споруд транспортного призначення та інших об'єктів, у тому числі споруд берегоукріплення та екологічного захисту. Ключові слова: гідротехнічне будівництво, водна інженерія, транспортні споруди, споруди шляхопроводів, мостів, труб, комп'ютерні технології проектування.</p>
<p>Особливості програми:</p>	<p>Професійна: підготовка фахівців широкого профілю для вирішення широкого кола задач пріоритетних напрямків розвитку гідротехнічних споруд у транспортному будівництві регіону і країни, а саме: вирішення задач, пов'язаних з модернізацією та безпечною експлуатацією гідротехнічних та транспортних споруд; рішення проблем берегоукріплення, екологічного захисту; розвиток транспортної інфраструктури; втілення сучасних заходів щодо влаштування транспортних споруд.</p> <p>Практична: надання практичних навичок у процесі навчання та в період проходження навчальних практик, виконанні курсових проектів у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної діяльності в гідротехнічному будівництві, влаштування та обслуговування транспортних споруд.</p>

4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування

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:

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), на фахову підготовку з яких можуть бути спрямовані освітньо-професійні програми за спеціальністю гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології:

3112 – Civil engineering technicians:

Building inspector

Clerk of Works

Civil engineering technician

Surveying technician

3118 – Draughts persons:

	<p>Technical illustrator</p> <p>3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified:</p> <p>Engineering technician (production)</p> <p>Time and motion study technician</p> <p>Quantity surveying technician</p> <p>3123 – Construction Supervisors:</p> <p>Building construction supervisors</p> <p>3132 – Incinerator and Water Treatment Plant Operators:</p> <p>Liquid waste process operator</p> <p>Pumping-station operator</p> <p>Sewage plant operator</p> <p>Wastewater operator</p> <p>Water treatment plant operator</p>
Подальше навчання	<p>Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні навчальних закладах відповідного рівня акредитації. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Проблемно-орієнтоване студентсько-центроване навчання з елементами самонавчання. Методи викладання. Комбінація: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання.</p>
Оцінювання	<p>Письмові та усні екзамени, диференційовані заліки, есе, реферати, презентації, розрахунково-графічні роботи, курсові роботи та проекти, захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері гідротехнічного будівництва та споруд транспорту, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування теорій та методів природничих та інженерних наук.</p>
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 і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку</p>

	<p>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 до усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, при роботі з використанням сучасних засобів комунікації.</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 розробляти проекти в будівництві та управляти ними, з дотриманням вимог безпеки та якості виконання робіт.</p> <p>ЗК10. Розуміння необхідності дотримання правил безпеки життєдіяльності та виконання вимог з охорони праці. Екологічна грамотність. Орієнтація на досягнення життєвого успіху та здорового способу життя.</p>
<p>Фахові 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 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>

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 розробки раціональної організації та управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті та реконструкції об'єктів з урахуванням вимог охорони праці. 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 оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.

ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.

ФК 20. Знання і розуміння класичного та сучасного наукового інструментарію дослідження в сфері професійної діяльності.

	<p>ФК 21. Здатність виконувати аналіз технічного стану будівель і споруд, приймати рішення по відновленню та продовження експлуатації.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</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 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 та розробляти технічну документацію, 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. Організувати 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</p>

	<p>використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану довкілля.</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 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.</p> <p>РН20. Визначати заходи з конструювання та зведення гідротехнічних та транспортних споруд на основі галузевих та регіональних вимог.</p> <p>РН21. Здійснювати моніторинг технічного стану об'єктів гідротехнічного та транспортного призначення</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітню програмою, повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторії, гуртожитки, комп'ютерні класи, пункти харчування, спортзал, басейн, медичний пункт.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний сайт НТУ; місця бездротового доступу до мережі Інтернет; наукова бібліотека, читальні зали. Підручники, навчальні та робочі програми, методичні вказівки до контрольних та курсових робіт, програми всіх видів практик.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ,

	<p>затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/ (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закладом вищої освіти України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Міжнародна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/) polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закордонним закладом вищої освіти, групою закладів вищої освіти різних країн, а також міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Можлива підготовка іноземців (наказ МОН молодь спорт № 300л від 08 лютого 2013 р., протокол АКУ № 101 від 31 січня 2013 р.) на загальних умовах щодо підготовки іноземців за акредитованими освітніми програмами. https://mon.gov.ua/storage/app/media/05.%2001.%202021/VO%2020%2021/30.%2003.%2021/61-vo-21.pdf . Мова викладання – українська.</p>

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

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>І ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
ОКЗ 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ОКЗ 2	Історія України. Історія української культури	3	Екзамен
ОКЗ 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	Залік
ОКЗ 4	Філософія	3	Залік
ОКЗ 5	Історія науки і техніки. Вступ до будівельної справи	3	Залік
ОКЗ 6	Вища математика	15,5	Екзамен
ОКЗ 7	Фізика	8	Екзамен
ОКЗ 8	Хімія	3,5	Екзамен
ОКЗ 9	Теоретична механіка	8	Екзамен
ОКЗ 10	Інформатика (загальний курс)	4	Екзамен
ОКЗ 11	Інформатика (практикум)	3	Залік
ОКЗ 12	Екологія	3	Залік
<i>ІІ ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
ОКП 1	Інженерна графіка	7	Екзамен
ОКП 2	Інженерна геодезія (загальний курс, практика)	11,5	Екзамен
ОКП 3	Гідравліка. Загальний курс. Практикум	4	Екзамен
ОКП 4	Будівельна техніка. Машини та обладнання для транспортного будівництва	3	Залік
ОКП 5	Інженерна геологія. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів для транспортних споруд	8,5	Залік
ОКП 6	Опір матеріалів	7	Екзамен
ОКП 7	Гідрологія та гідрометрія	4,5	Екзамен
ОКП 8	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві	8,5	Екзамен
ОКП 9	Використання та охорона водних ресурсів	3,5	Залік
ОКП 10	Будівельна механіка	7	Екзамен
ОКП 11	Економіка будівництва	4	Залік
ОКП 12	Технологія будівництва гідротехнічних споруд	5,5	Залік
ОКП 13	Метрологія і стандартизація. Основи наукових досліджень	3,5	Залік
ОКП 14	Організація гідротехнічного будівництва з основами системного аналізу	4	Екзамен
ОКП 15	Експлуатація та обстеження транспортних гідротехнічних споруд	4,5	Екзамен
ОКП 16	Комп'ютерні технології проектування транспортних споруд	3,5	Екзамен
ОКП 17	Проектування, будівництво дорожнього одягу на гідротехнічних транспортних спорудах	3	Екзамен
ОКП 18	Насосні та повітродувні станції	3	Залік

1	2	3	4
ОКП 19	Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності	3	Залік
	ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА		
НП	Навчальна практика	3	Залік
НП	Навчальна практика	3	Залік
ТП	Технологічна практика	3	Залік
ПП	Передкваліфікаційна практика	3	Залік
	АТЕСТАЦІЯ		
ВКР	Виконання кваліфікаційної роботи	7,5	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179	
Вибіркові компоненти ОП			
	Каталог ОП		
ВК 1	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 2	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 3	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 4	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 5	Вибірковий компонент	4	Екзамен
ВК 6	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 7	Вибірковий компонент	4	Екзамен
ВК 8	Вибірковий компонент	4	Залік
ВК 9	Вибірковий компонент	4	Екзамен
ВК 10	Вибірковий компонент	4	Екзамен
	Факультетський каталог		
ВК Ф1	Вибірковий компонент	3	Залік
ВК Ф2	Вибірковий компонент	3	Залік
ВК Ф3	Вибірковий компонент	3	Залік
ВК Ф4	Вибірковий компонент	3	Залік
ВК Ф5	Вибірковий компонент	3	Залік
ВК Ф6	Вибірковий компонент	3	Екзамен
ВК Ф7	Вибірковий компонент	3	Екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		61	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240	

Вибіркові компоненти обираються з переліку дисциплін:

* каталог ОПП для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти розміщено на сайті кафедри: <https://drive.google.com/drive/folders/1kk1uGI7LF-iybkpe4WjsCAQVhGjh0xEq?usp=sharing>

** за каталогом факультету транспортного будівництва, розміщених на сайті за посиланням

<http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distsiplini/>

Якщо запропонований перелік дисциплін не задовольняє запитів здобувачів, вони мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти з Загальноуніверситетського каталогу <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distsiplini/> за погодженням з деканом факультету транспортного будівництва.

2.2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

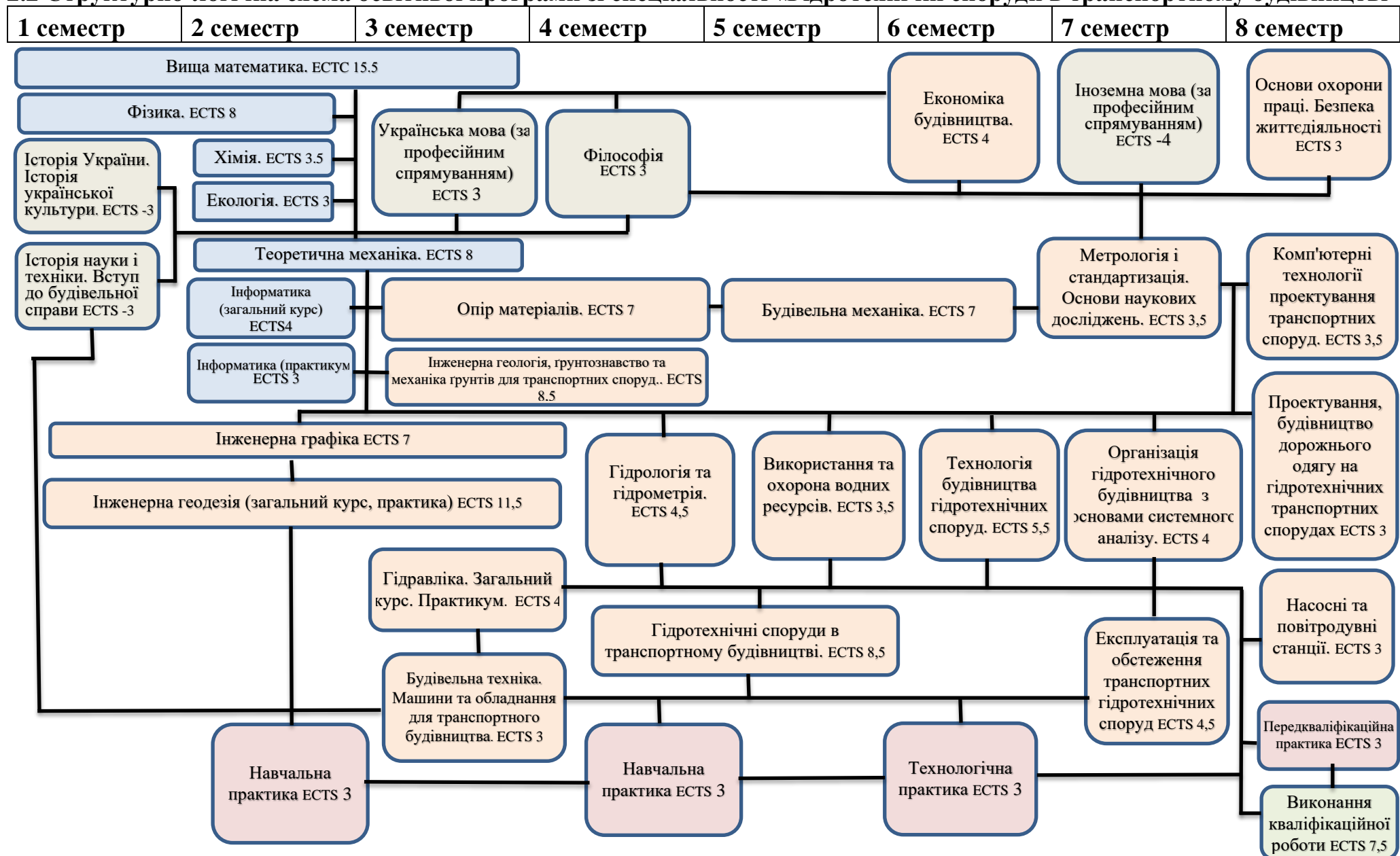
Атестація випускників освітньої програми спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) та завершується отриманням документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектною задачі, що характеризується невизначеністю умов, в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, у тому числі споруд меліорації, споруд берегоукріплення та екологічного захисту, берегозахисних споруд, створення штучних островів та додаткових територій.

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

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми зі спеціальності «Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві»



ОКП 2	Інженерна геодезія (загальний курс, практика)	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+		+				+
ОКП 3	Гідравліка. Загальний курс. Практикум			+	+						+	+		+	+	+			+			+		+			
ОКП 4	Будівельна техніка. Машина та обладнання для транспортного будівництва		+	+	+							+		+	+	+			+	+		+					
ОКП 5	Інженерна геологія, ґрунтознавство та механіка ґрунтів для транспортних споруд.		+	+	+						+	+		+		+	+		+	+		+	+				
ОКП 6	Опір матеріалів			+	+						+	+		+	+	+	+									+	
ОКП 7	Гідрологія та гідрометрія			+	+		+		+		+	+	+				+						+		+	+	
ОКП 8	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві			+	+		+		+		+	+	+	+		+	+		+		+	+		+		+	+
ОКП 9	Використання та охорона водних ресурсів			+	+		+	+			+	+	+		+			+		+	+		+	+			
ОКП 10	Будівельна механіка			+	+						+	+		+	+	+	+									+	
ОКП 11	Економіка будівництва		+	+	+		+		+			+	+				+		+	+		+	+	+			+
ОКП 12	Технологія будівництва гідротехнічних споруд		+	+	+						+	+	+		+			+		+	+						+
ОКП 13	Метрологія і стандартизація . Основи наукових досліджень		+	+	+		+		+			+					+			+		+		+			+
ОКП 14	Організація		+	+	+						+	+	+	+		+			+	+	+	+					

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми

Шифр за ОП	Шифр Компетентності																					
	Назва дисципліни	ПН01	ПН 2	ПН 3	ПН 4	ПН 5	ПН 6	ПН 7	ПН 8	ПН 9	ПН 10	ПН 11	ПН 12	ПН 13	ПН 14	ПН 15	ПН 16	ПН 17	ПН 18	ПН 19	ПН 20	ПН 21
1. Обов'язкові компоненти ОП																						
1.1. Цикл загальної підготовки																						
ОКЗ 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	+	+		+						+						+					
ОКЗ 2	Історія України. Історія української культури	+	+														+					
ОКЗ 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	+	+																			
ОКЗ 4	Філософія	+	+		+					+	+				+		+					
ОКЗ 5	Історія науки і техніки. Вступ до будівельної справи	+	+		+	+	+				+						+		+			
ОКЗ 6	Вища математика	+	+	+	+			+	+		+	+				+		+		+	+	+
ОКЗ 7	Фізика	+	+					+	+		+						+		+	+	+	
ОКЗ 8	Хімія	+	+			+									+					+		
ОКЗ 9	Теоретична механіка		+		+			+			+	+					+					
ОКЗ 10	Інформатика (загальний курс)	+	+					+								+	+					
ОКЗ 11	Інформатика (практикум)	+	+					+		+	+					+	+					
ОКЗ 12	Екологія	+					+		+				+		+			+	+			
1.2. Цикл професійної підготовки																						
ОКП 1	Інженерна графіка	+	+							+	+											
ОКП 2	Інженерна геодезія (загальний курс, практика)	+	+				+	+	+		+	+		+			+		+		+	+

ОКП 3	Гідравліка. Загальний курс. Практикум	+	+	+			+		+						+	+						
ОКП 4	Будівельна техніка. Машина та обладнання для транспортного будівництва	+	+			+	+			+					+				+			
ОКП 5	Інженерна геологія, грунтознавство та механіка ґрунтів для транспортних споруд.	+	+			+	+	+							+				+	+		
ОКП 6	Опір матеріалів		+		+			+		+												
ОКП 7	Гідрологія та гідрометрія	+	+	+	+		+					+				+					+	
ОКП 8	Гідротехнічні споруди в транспортному будівництві	+	+	+	+	+	+			+	+				+	+	+		+	+	+	+
ОКП 9	Використання та охорона водних ресурсів	+	+				+		+	+					+	+		+	+			
ОКП 10	Будівельна механіка		+		+			+		+												
ОКП 11	Економіка будівництва	+	+				+			+		+						+				
ОКП 12	Технологія будівництва гідротехнічних споруд	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+			+	+		+			
ОКП 13	Метрологія і стандартизація. Основи наукових досліджень	+	+		+	+	+							+	+	+			+	+	+	
ОКП 14	Організація гідротехнічного будівництва з основами системного аналізу	+	+		+	+	+		+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	
ОКП 15	Експлуатація та обстеження транспортних гідротехнічних споруд	+	+		+	+	+				+		+	+	+	+	+		+	+		+
ОКП 16	Комп'ютерні	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+		+			

	технології проектування транспортних споруд																					
ОКП 17	Проектування, будівництво дорожнього одягу на гідротехнічних транспортних спорудах	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+			+		+	+	+	
ОКП 18	Насосні та повітродувні станції	+	+	+	+				+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	
ОКП 19	Основи охорони праці. Безпека життєдіяльності	+					+						+	+	+		+	+	+	+		
Практична підготовка																						
НП	Навчальна практика	+	+				+	+	+		+	+		+			+		+		+	+
НП	Навчальна практика	+	+			+	+	+		+					+				+	+		
ТП	Технологічна практика	+	+			+	+	+					+		+	+			+	+		
ПП	Передкваліфікаційна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
Атестація																						
ВКР	Виконання кваліфікаційної роботи	+	+	+		+										+	+		+	+	+	

