

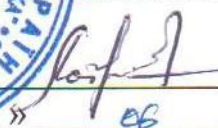
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Національного університету  
«Львівська політехніка»

 /Бобало Ю.Я./  
2021 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Перший (бакалаврський) рівень</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Бакалавр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>19 Архітектура та будівництво</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>192 Будівництво та цивільна інженерія</u>

Розглянуто та затверджено  
на засіданні Вченої ради  
Національного університету  
«Львівська політехніка»  
від «24» 06 2021 р.

Протокол № 75

Львів 2021

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти

Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

19 Архітектура та будівництво»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

192 Будівництво та цивільна інженерія


Кваліфікація

Бакалавр з будівництва та цивільної  
інженерії

**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**

Науково-методичною комісією  
спеціальності 192 Будівництво та  
цивільна інженерія

Протокол № 4  
від «12» травня 2021р.

Голова НМК спеціальності  
 П.Ф. Холод

**РЕКОМЕНДОВАНО**

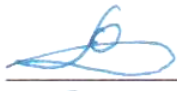
Науково-методичною радою  
університету

Протокол № 57  
від «16» 06 2021 р.

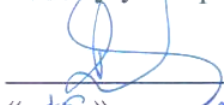
Голова НМР університету  
 А.Г. Загородній

**ПОГОДЖЕНО**

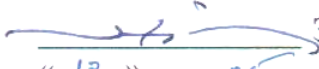
Проректор з науково-педагогічної  
роботи Національного університету  
«Львівська політехніка»

 О.Р. Давидчак  
«15» 06 2021 р.

Начальник Навчально-методичного  
відділу університету

 В.М. Свіридов  
«15» 06 2021 р.

Директор Навчально-наукового  
інституту будівництва та інженерних  
систем

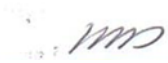
 З.Я.Бліхарський  
«18» 05 2021 р.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань — 19 Архітектура та будівництво, спеціальність — 192 Будівництво та цивільна інженерія, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р. №333.

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія Національного університету “Львівська політехніка” у складі:

Холод Петро Федорович	– гарант ОПП, к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних конструкцій та мостів, декан ІБІС
Желих Василь Михайлович	– д.т.н., професор, професор кафедри теплогазо-постачання та вентиляції
Позняк Оксана Романівна	– к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельного виробництва, декан ІБІС
Новицький Юрій Леонідович	– к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобільних доріг та аеродромів
Віра Володимир Володимирович	– к.т.н., доцент, заступник директора з організаційно-виховної роботи
Мацієвська Оксана Олександрівна	– к.т.н., доцент, доцент кафедри гідротехніки та водної інженерії
Шевчук Любомир Іванович	– головний інженер ТзОВ «Підгаєцька будівельна компанія»
Дейнека Анастасія Ігорівна	– студентка, представник студентського самоврядування.

Гарант ОПП, к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних конструкцій та мостів, декан ІБІС  Холод П.Ф.

Зовнішні рецензенти:

1. **Мазурак Андрій Васильович** - к.т.н., в.о.професора, декан факультету сільськогосподарського будівництва і архітектури Львівського національного аграрного університету
2. **Мельник Андрій Ярославович** - к.т.н., головний технолог сухих будівельних сумішей ТзОВ "Ферозіт"

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

Протокол № 10 від «17» червня 2021 р.

Голова Вченої ради ІБІС

(підпис)

З.Я. Бліхарський

(прізвище, ініціали)

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

Протокол № 7 від «13» травня 2021 р.

Голова НМР ІБІС

(підпис)

Позняк О.Р.

(прізвище, ініціали)

**ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ**

наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від «6» 09 2021 р. № 485-1-03

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

# 1. Профіль програми бакалавра зі спеціальності

## 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка», Інститут будівництва та інженерних систем
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія Building and Civil Engineering
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми	<a href="https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyyi-riven-vyshchoi-osvity">https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyyi-riven-vyshchoi-osvity</a>
Обмеження щодо форм навчання	Денна, заочна (дистанційна)
Освітня кваліфікація	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти - Бакалавр Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія Освітня програма – Будівництво та цивільна інженерія
Опис предметної області	<p><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції.</p> <p><b>Мета навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, знищення об'єктів будівництва та утилізації відходів.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.</p>
Академічні права випускників	Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти протягом життя.
Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	<p>- на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС;</p> <p>- на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») становить 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки.</p> <p>Мінімум 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.</p> <p>Обсяг кредитів ЄКТС, призначених для практик, 12 кредитів</p>

	ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова, англійська мова
<b>Основні поняття та їхні означення</b>	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань — 19 Архітектура та будівництво, спеціальність — 192 Будівництво та цивільна інженерія.
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія та підготувати студентів для подальшого навчання за обраною спеціалізацією.
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з проектування будівельних конструкцій, технології та організації будівельного виробництва та інженерних систем і орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: промислове та цивільне будівництво, водогосподарське та природоохоронне будівництво, міське будівництво та господарство, технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, автомобільні дороги та аеродроми, мости та транспортні тунелі, теплогазопостачання та вентиляція, водопостачання та водовідведення.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта та професійна підготовка в області будівництва та цивільної інженерії, зокрема підготовка випускників здатних до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів.
<b>Особливості та відмінності</b>	
<b>4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Робочі місця в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: будівельні компанії; виробничо-технічні відділи будівельних і експлуатаційних організацій; шляхоремонтні підприємства; проектні та монтажні організації; пусконаладжувальні організації; комунальні теплопостачальні підприємства; інспекції з енергозбереження, охорони праці; підприємства житлово-комунального господарства.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти в галузі «Архітектура та будівництво», зокрема магістерська програма спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Поєднання лекцій, лабораторних і практичних занять, виконання курсових робіт і проектів, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників

	та конспектів лекцій, консультації з викладачами, підготовка бакалаврської роботи.
<b>Оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації, поточний контроль, захист бакалаврської роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІНТ)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.
<b>Загальні компетентності (КЗ)</b>	<p><b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК02.</b> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК03.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК04.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК05.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><b>ЗК06.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК07.</b> Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p><b>ЗК08.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p><b>ЗК09.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК10.</b> 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>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<p><b>СК01.</b> Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>СК02.</b> Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.</p> <p><b>СК03.</b> Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p><b>СК04.</b> Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p> <p><b>СК05.</b> Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та</p>

	<p>цивільної інженерії.</p> <p><b>СК06.</b> Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.</p> <p><b>СК07.</b> Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p><b>СК08.</b> Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.</p> <p><b>СК09.</b> Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності професійного спрямування (КСП)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><i>Професійне спрямування</i></b></p> <p style="text-align: center;"><b><i>Блок 0100 «Промислове та цивільне будівництво»</i></b></p> <p>КСП101. Здатність до проектування будівель та споруд промислового та цивільного призначення з використанням збірних і монолітних залізобетонних, металевих, кам'яних та дерев'яних конструкцій, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси.</p> <p>КСП102. Знання та розуміння будівельної механіки та її застосування при розрахунку й проектуванні будівельних конструкцій із використанням систем автоматизованого проектування.</p> <p>КСП103. Здатність до розрахунку та конструювання несучих конструкцій і вузлів з'єднання залізобетонних, кам'яних, металевих і дерев'яних конструкцій, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>КСП104. Здатність аналізувати властивості ґрунтів основи, обирати та проектувати економічні фундаменти різних типів (неглибокого закладання, пальові) з урахуванням взаємодії будівельних конструкцій між собою та із неоднорідним природним або штучним ґрунтовим середовищем при різних за характером навантаженнях.</p> <p>КСП105. Здатність забезпечити організацію будівництва будівель та інженерних споруд різної архітектурної та технічної складності із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій.</p> <p>КСП106. Здатність до проектування організаційно-технологічних рішень зведення будівель та споруд, володіння базою сучасних технологій будівельного виробництва і вміння впроваджувати їх у практичну діяльність з урахуванням техніко-економічних показників.</p> <p>КСП107. Здатність до участі в управлінні комплексними будівельними проектами з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпеченням якості робіт.</p> <p>КСП108. Здатність прогнозувати та вміти оцінювати економічну доцільність зведення будівель та інженерних споруд на етапі проектування.</p> <p>КСП109. Здатність до проектування будівель та споруд в районах з підвищеною сейсмічною активністю.</p> <p style="text-align: center;"><b><i>Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»</i></b></p> <p>КСП301. Здатність приймати рішення щодо реалізації містобудівних проектів та функціонування об'єктів міського</p>



господарства.

КСП3202. Здатність прогнозувати перспективні містобудівні соціальні вимоги і використовувати їх на різних етапах проектування та експлуатації об'єктів міського будівництва.

КСП303. Здатність використання системних методів, математичних моделей та інформаційних технологій у вирішенні проектно-конструкторських та виробничих задач у містобудуванні та територіальному плануванні.

КСП304. Здатність проведення екологічного моніторингу та оцінки прийнятих рішень щодо оздоровлення міського середовища.

КСП305. Здатність формування соціологічної і екологічної інформації, обробки та аналізу даних та використання цієї інформації в проектних рішеннях з врахуванням екологічного навантаження.

КСП306. Здатність використання принципів і методів розрахунку об'єктів містобудівної діяльності та міської інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації та ін.).

КСП307. Здатність прогнозувати кон'юнктуру ринку нерухомості і фінансування містобудівних програм, інформаційно-правову базу з питань економіки містобудування та міського господарства.

КСП308. Здатність виконувати економічний аналіз у процесі планування забудови, благоустрою, реконструкції, утриманні та експлуатації міських територій і об'єктів міського господарства, використовувати методи інвестиційної оцінки містобудівних об'єктів та міських територій, які підлягають реконструкції.

КСП309. Здатність контролювати технологію ремонтно-будівельних робіт на об'єктах міського господарства.

КСП310. Здатність в складі проектної групи приймати участь в проектуванні об'єктів міського господарства та супроводжувати процес проектування містобудівних об'єктів.

***Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»***

КСП401. Знання номенклатури будівельних матеріалів і виробів неорганічної та органічної природи, їх технічних та експлуатаційних властивостей, особливостей виготовлення та раціонального застосування залежно від умов використання, експлуатації та з урахуванням економічної доцільності.

КСП402. Знання сировинної бази, номенклатури та основ технологій отримання всіх видів будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та здатність проектувати технологічні лінії та підприємства їх виробництва з використанням місцевої сировини та відходів промислового виробництва.

КСП403. Знання теоретичних закономірностей перебігу елементарних процесів і основних стадій технологічного процесу виготовлення будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, принципів оптимізації технологічних рішень та здатність розрахувати параметри технологічних процесів і апаратів.

КСП404. Здатність визначати основні властивості будівельних матеріалів, виробів і конструкцій за допомогою сучасних методів випробувань, встановлювати залежність властивостей матеріалів від їхнього складу та структури, а також технології їх виготовлення для раціонального використання будівельних

матеріалів, виробів і конструкцій в будівлях і спорудах різного призначення

КСП405. Знання теорії організації виробничих процесів, принципів і методів їх організації в основних, допоміжних і обслуговуючих підрозділах підприємств, методології дослідження і проектування виробничих процесів і систем.

КСП406. Здатність виконувати техніко-економічний аналіз та розрахунки показників виробництва різних видів будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.

#### ***Блок 0500 «Автомобільні дороги та аеродроми»***

КСП501. Здатність аналізувати і застосувати положення нормативної бази в області інженерних вишукувань, принципів проектування автомобільних доріг та аеродромів, інженерних систем і обладнання, об'єктів дорожньої інфраструктури.

КСП502. Володіти методами проведення інженерних вишукувань, технологією проектування з використанням універсальних і спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування об'єктів автодорожнього комплексу та аеродромного комплексів.

КСП503. Володіти технологією, методами удосконалення технологічних процесів будівництва, експлуатації, обслуговування, ремонту і реконструкції автомобільних доріг та аеродромів, виробництва та використання дорожньо-будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.

КСП504. Застосовувати вимоги охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля при виконанні будівельних, ремонтних та експлуатаційних робіт на автомобільних дорогах та аеродромах.

КСП505. Здійснювати і організовувати технічну експлуатацію аеродромів, автомобільних доріг та об'єктів автодорожнього господарства, забезпечувати надійність, безпеку і ефективність їх роботи.

КСП506. Проводити аналіз технічної і економічної ефективності роботи виробничого підрозділу і розробляти заходи щодо її підвищення, володіти організаційно-правовими основами виробництва, управлінської та підприємницької діяльності в сфері дорожнього будівництва та аеродромного господарства, методами впровадження інноваційних ідей, і ефективного керівництва роботою людей під час проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

КСП507. Володіти теоретичними основами будівельної механіки та геотехніки, виконувати на їх основі розрахунки напружено-деформованного стану земляного полотна, дорожніх одягів та штучних споруд при проектуванні автомобільних доріг та аеродромів.

#### ***Блок 0600 «Мости та транспортні тунелі»***

КСП601. Перевіряти і застосовувати положення нормативної бази в області інженерних вишукувань, принципів проектування мостів та транспортних тунелів, інженерних систем і обладнання, об'єктів транспортної інфраструктури

КСП602. Володіти методами проведення інженерних вишукувань, технологією проектування з використанням універсальних і спеціалізованих програмно-обчислювальних

комплексів і систем автоматизованого проектування та розрахунку елементів та об'єктів транспортних споруд на дорогах КСП603. Володіти технологією, методами освоєння і удосконалення технологічних процесів будівництва, експлуатації, обслуговування транспортних споруд на дорогах, інженерних систем, виробництва дорожньо - будівельних матеріалів, виробів і конструкцій

КСП604. Застосовувати вимоги охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля при виконанні будівельних, ремонтних та експлуатаційних робіт

КСП605. Здійснювати і організовувати технічну експлуатацію мостів і тунелів та інших транспортних споруд на дорогах, забезпечувати надійність, безпеку і ефективність їх роботи

КСП606. Проводити аналіз технічної і економічної ефективності роботи виробничого підрозділу і розробляти заходи з її підвищення

КСП607. Продемонструвати знання організаційно-правових основ управлінської та підприємницької діяльності в сфері будівництва мостів і тунелів, основ планування роботи персоналу та фондів оплати праці

КСП608. Володіти методами впровадження інноваційних ідей, організації виробництва і ефективного керівництва роботою людей під час проектування, розрахунку, будівництва та експлуатації мостів і тунелів.

#### ***Блок 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»***

КСП701. Здатність розраховувати та аналізувати процеси тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки з погляду фундаментальних фізичних законів, принципів і знань.

КСП702. Знання нормативно-технічних документів, що дозволяють приймати обґрунтовані рішення щодо шляхів розвитку нових, реконструкції існуючих інженерних систем інфраструктури населених пунктів, систем забезпечення мікроклімату, тощо.

КСП703. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач з теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування (ТГПВіК), енергоресурсозбереження, обліку енергоносіїв, тощо, шляхом розуміння їх фундаментальних основ.

КСП704. Здатність впроваджувати альтернативну енергетику, використовувати вторинні енергоресурси для інноваційного розвитку інженерних систем будівель і споруд та забезпечення територій з метою економії паливно-енергетичних ресурсів і зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.

КСП705. Здатність застосовувати елементи теорій надійності, оптимізації, інші математичні та числові методи для проектування нових, реконструкції існуючих систем ТГПВіК.

КСП706. Уміння виконувати експериментальні дослідження, проводити натурні випробовування систем ТГПВіК, знати сучасні приладове забезпечення і методики досліджень, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати результати досліджень.

КСП707. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (пакети прикладних програм) для проектування і

	<p>реконструкції як систем ТГПВіК в цілому, так і їх окремих складових частин, ГІС-технології та Інтернет-ресурси для інформаційного забезпечення досліджень.</p> <p>КСП708. Здатність пояснювати соціальні, економічні, екологічні та політичні наслідки впровадження проектів з ТГПВіК, підвищення енергоефективності як окремих елементів, так і систем в цілому, обліку енергоносіїв в системах інженерного забезпечення будівель і споруд тощо.</p> <p>КСП709. Уміння проводити техніко-економічний аналіз та розрахунок показників з проектування нових та реконструкції існуючих систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування.</p> <p style="text-align: center;"><b>Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»</b></p> <p>КСП801. Здатність до розуміння основних теоретичних передумов, концепцій та принципів профільно-орієнтованих технічних наук.</p> <p>КСП802. Здатність проектувати мережі водопостачання (ВП) і водовідведення (ВВ) населеного пункту та споруди на них.</p> <p>КСП803. Здатність проектувати споруди для забору води з підземних та поверхневих джерел.</p> <p>КСП804. Здатність проектувати споруди водопідготовки (систем ВП) та очистки стічних вод (систем ВВ) населених пунктів.</p> <p>КСП805. Здатність проектувати насосні станції (НС) систем ВП і ВВ населених пунктів.</p> <p>КСП806. Здатність проектувати санітарно-технічне обладнання житлових будівель і споруд системи ВП і ВВ населеного пункту.</p> <p>КСП807. Здатність давати техніко-економічну оцінку запроєктованим і працюючим елементам систем водопостачання та водовідведення, здійснювати авторський нагляд за будівництвом споруд і трубопроводів</p> <p>КСП808. Здатність здійснювати інженерні заходи, пов'язані з поточною експлуатацією елементів систем ВП і ВВ населеного пункту</p> <p>КСП809. Уміння враховувати екологічні наслідки від улаштування систем ВП і ВВ населеного пункту, та обирати найбільш раціональну і екологічно обґрунтовану схему водокористування.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ПР)</b>	<p><b>За загальними та загально-професійними компетентностями:</b></p> <p><b>РН01.</b> Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>РН02.</b> Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p><b>РН03.</b> Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефхівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.</p> <p><b>РН04.</b> Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p><b>РН05.</b> Використовувати та розробляти технічну</p>

документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

**РН06.** Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

**РН07.** Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

**РН08.** Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

**РН09.** Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

**РН10.** Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

**РН11.** Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

**РН12.** Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

**РН13.** Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

### **За професійним спрямуванням:**

#### ***Блок 0100 «Промислове та цивільне будівництво»***

ПРС101. Застосовувати основні принципи, теорії та методи будівельної механіки для розрахунку елементів будівель та споруд при дії навантажень та впливів різного характеру з урахуванням їх взаємодії, з використанням систем автоматизованого проєктування.

ПРС102. Продемонструвати вміння розраховувати та конструювати залізобетоні (монолітні та збірні), кам'яні, металеві та дерев'яні конструкції та вузли їх з'єднання із використанням вимог нормативних документів, забезпечуючи надійні та економічно обґрунтовані проєктні рішення.

ПРС103. Вміти аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проєктувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерно-геологічними умовами.

ПРС104. Забезпечувати організацію будівництва будівель та

інженерних споруд різної архітектурної та технічної складності із використанням сучасних енергоефективних конструкційних матеріалів та технологій.

ПРС105. Застосовувати при проектуванні організаційно-технологічних рішень зведення будівель та споруд базу сучасних технологій будівельного виробництва і вміти впроваджувати їх у практичну діяльність.

ПРС106. Впроваджувати ефективні методи управління комплексними будівельними проектами з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпеченням якості робіт.

ПРС107. Прогнозувати та вміти оцінювати економічну доцільність зведення будівель та інженерних споруд на етапі проектування.

ПРС108. Аналізувати властивості ґрунтів основи, обирати та проектувати економічні фундаменти різних типів (неглибокого закладання, пальові) з урахуванням взаємодії будівельних конструкцій між собою та із неоднорідним природним або штучним ґрунтовим середовищем при різних за характером навантаженнях.

ПРС109. Застосовувати конструктивні заходи, розробляти спеціальні конструктивні рішення для будівель та споруд, розташованих у сейсмічних районах.

#### ***Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»***

ПРС301. Приймати обґрунтовані рішення щодо реалізації містобудівних проектів та функціонування об'єктів міського господарства.

ПРС302. Прогнозувати перспективні містобудівні соціальні вимоги і використовувати їх на різних етапах проектування та експлуатації об'єктів міського будівництва.

ПРС303. Вміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології у вирішенні проектно-конструкторських та виробничих задач у містобудуванні та територіальному плануванні.

ПРС304. Виконувати екологічний моніторинг та оцінку прийнятих рішень щодо оздоровлення міського середовища.

ПРС305. Демонструвати здатність формувати соціологічну і екологічну інформацію, обробляти та аналізувати дані та використовувати цю інформацію в проектних рішеннях з врахуванням екологічного навантаження.

ПРС306. Вміти використовувати принципи і методи розрахунку об'єктів містобудівної діяльності та міської інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації та ін.).

ПРС307. Демонструвати вміння прогнозувати кон'юнктуру ринку нерухомості і фінансування містобудівних програм, інформаційно-правову базу з питань економіки містобудування та міського господарства.

ПРС308. Використовувати економічний аналіз в плануванні забудови, благоустрою, реконструкції, утриманні та експлуатації міських територій і об'єктів міського господарства, використовувати методи інвестиційної оцінки містобудівних об'єктів та міських територій, які підлягають реконструкції.

ПРС309. Демонструвати вміння контролю за технологією реалізації ремонтно-будівельних робіт об'єктів міського господарства.

ПРС310. Бути здатним в складі проектної групи розробляти проекти об'єктів міського господарства та супроводжувати процес проектування містобудівних об'єктів в цілому.

***Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»***

ПРС401. Вміти реалізовувати та вдосконалювати технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та виконувати технологічні розрахунки і техніко-економічне обґрунтування доцільності використання запропонованих схем виробництва при проектуванні технологічних ліній та підприємств

ПРС402. Виконувати технологічні розрахунки параметрів процесів та апаратів при виготовленні будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.

ПРС403. Оцінювати показники якості будівельних матеріалів, виробів і конструкцій згідно з чинними стандартами та розуміти взаємозв'язок їх складу, структури і властивостей

ПРС404. Визначати вимоги до основних властивостей будівельних матеріалів, виробів і конструкцій різного функціонального призначення, необхідної довговічності та надійності відповідно до умов експлуатації та вибирати для застосування найбільш ефективні їх види.

ПРС405. Прогнозувати зміну властивостей матеріалу, виробу чи конструкції з урахуванням дії навколишнього середовища та умов експлуатації.

ПРС406. Використовувати основні положення теорії організації виробничих процесів для аналізу і синтезу виробничих систем, організації виробничих процесів на робочих місцях, технологічних лініях, виробничих ділянках, в цехах основного і допоміжного виробництва, дослідження і проектування виробничих процесів і систем

ПРС407. Виконувати техніко-економічний аналіз технології виробництва і застосування різних видів будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.

***Блок 0500 «Автомобільні дороги та аеродроми»***

ПРС501. Проводити вишукування для проектування об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, аналізувати вихідні дані, оцінювати природні, економічні та технологічні ризики, враховувати наявність місцевих природних ресурсів та обґрунтовувати прийняті рішення, вміти кваліфіковано підготувати завдання на проектування

ПРС502. Виконувати проекти автомобільних доріг та аеродромів, приймати обґрунтовані рішення щодо їх реалізації.

ПРС503. Вміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології, включно з методами розрахункового обґрунтування, при вирішенні проектно-конструкторських та виробничих задач з проектування,

будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.  
ПРС504. Вміти використовувати принципи і методи розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо).  
ПРС505. Виконувати економічний аналіз при проектуванні, будівництві, реконструкції та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва.  
ПРС506. Володіти знаннями чинних нормативних документів з проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг, а також інших нормативних актів України, які стосуються будівельної галузі.  
ПРС507. Виконувати техніко-економічний аналіз організаційно-технологічних рішень будівництва автодоріг та аеродромів.  
ПРС508. Здатність організувати роботу з авторського нагляду на виробництві в процесі будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів.

### ***Блок 0600 «Мости та транспортні тунелі»***

ПРС601. Проводити вишукування для проектування об'єктів транспортного будівництва, визначати вихідні дані, оцінювати природні, економічні та технологічні ризики, враховувати наявність місцевих природних ресурсів та обґрунтовувати прийняті рішення, вміти кваліфіковано підготувати завдання на проектування  
ПРС602. Приймати обґрунтовані рішення щодо реалізації проектів транспортних споруд та їх функціонування.  
ПРС603. Вміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології, включно з методами розрахункового обґрунтування, при вирішенні проектно-конструкторських та виробничих задач з проектування, будівництва та реконструкції транспортних споруд.  
ПРС604. Вміти використовувати принципи і методи розрахунку транспортних споруд та об'єктів інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо).  
ПРС605. Виконувати економічний аналіз при проектуванні, будівництві, реконструкції, утриманні та експлуатації транспортних споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва.  
ПРС606. Виконувати розрахунки як окремих елементів, так і конструкції в цілому, з використанням програмних комплексів, проводити аналіз отриманих результатів.  
ПРС607. Володіти знаннями чинних нормативних документів з проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції транспортних споруд, а також інших нормативних актів України, які стосуються будівельної галузі.  
ПРС608. Виконувати техніко-економічний аналіз організаційно-технологічних рішень будівництва транспортних споруд.  
ПРС609. Організувати роботу колективу виконавців, приймати виконавчі рішення, визначати порядок виконання робіт, організувати професійну перепідготовку, підвищення кваліфікації, атестації, а також тренінгу персоналу в сфері інноваційної діяльності



ПРС610. Виконувати роботу з авторського нагляду на виробництві в процесі будівництва транспортних споруд.

***Блок 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»***

ПРС701. Демонструвати знання та розуміння основ тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки, які відбуваються в технологічних процесах систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування (ТГПВіК).

ПРС702. Демонструвати знання та розуміння розділів математики, що мають відношення до базового рівня процесів систем ТГПВіК: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, функціональний аналіз, статистика тощо.

ПРС703. Знання основних нормативно-технічних документів стосовно проектування, будівництва та експлуатації, реконструкції, капітального ремонту та термомодернізації інженерних систем, інженерних мереж населених пунктів; а також національних планів дій, програм тощо у частині реформування житлового-комунального господарства, енергоефективності, використання поновлюваних та нетрадиційних джерел енергії, організації ефективної системи обліку енергоносіїв, тощо.

ПРС704. Демонструвати знання та уміння стосовно збору вихідних даних, проектування, будівництва та експлуатації інженерних мереж населених пунктів, систем будівель і споруд різного призначення в частині ТГПВіК, підвищення їх енергоефективності та зменшенні негативного впливу на довкілля; технічно та економічно обумовлювати прийняті рішення.

ПРС705. Приймати рішення щодо вибору раціональних з точки зору витрат паливно-енергетичних ресурсів та охорони довкілля інженерних систем забезпечення мікроклімату будівель і споруд, інженерних мереж населених пунктів.

ПРС706. Базові знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента (газопостачання, тепlopостачання, системи формування мікроклімату) з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів.

ПРС707. Виконувати комп'ютерні розрахунки окремих елементів, систем ТГПВіК і мереж інженерного забезпечення територій в цілому та вміти проводити аналіз отриманих результатів.

ПРС708. Створення ефективної комунікаційної стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування, енергоресурсозбереження, обліку енергоносіїв тощо.

ПРС709. Виконувати роботу з авторського нагляду при монтажі систем ТГПВіК.

***Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»***

ПРС801. Демонструвати знання та вміння застосовувати положення гідростатики та гідродинаміки для розрахунків основних параметрів елементів систем водопостачання та водовідведення населених пунктів.

ПРС802. Демонструвати знання та вміння застосовувати

	<p>положення масообмінних, теплових та термодинамічних процесів для розрахунків основних параметрів елементів систем водопостачання та водовідведення населених пунктів.</p> <p>ПРС803. Демонструвати знання фізико-хімічних та біолого-бактеріологічних характеристик природних та стічних вод.</p> <p>ПРС804. Демонструвати знання теоретичних основ процесів обробки водних систем та вміння застосовувати їх при розробленні технологічних схем підготовки води для потреб господарсько-питного водопостачання та очистки стічних вод систем водопостачання та водовідведення населених пунктів.</p> <p>ПРС805. Демонструвати вміння проектувати в цілому і розробляти конструктивні рішення окремих елементів систем водопостачання та водовідведення населеного пункту з урахуванням чинних в Україні нормативних актів.</p> <p>ПРС806. Знання номенклатури, конструкцій, принципів роботи та правил обслуговування основних типів обладнання водо-каналізаційного господарства; вміння добирати, розраховувати та організовувати його наладку та керувати експлуатацією.</p> <p>ПРС807. Виконувати техніко-економічну оцінку існуючих, складати кошторис будівництва та експлуатації запроектованих споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, визначати собівартість подачі води споживачам і відведення стічних вод населеного пункту.</p> <p>ПРС808. Вміння враховувати вплив на екологічний стан водних об'єктів прийнятих технічних рішень при проектуванні, будівництві, налагодженні та експлуатації елементів водопровідно-каналізаційного господарства населеного пункту.</p> <p>ПРС809. Вміння складати плани поточного та капітального ремонтів споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, промивок мереж і заходи щодо забезпечення їх виконання.</p>
<b>Знання</b>	<b>ЗН1.</b> Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання.
<b>Уміння</b>	<b>УМ1.</b> Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання.
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<p><b>КОМ1.</b> Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації.</p> <p><b>КОМ2.</b> Збір, інтерпретація та застосування даних.</p> <p><b>КОМ3.</b> Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово.</p>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p><b>АіВ1.</b> Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами.</p> <p><b>АіВ2.</b> Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах.</p> <p><b>АіВ3.</b> Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.</p> <p><b>АіВ4.</b> Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп.</p> <p><b>АіВ5.</b> Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії.</p>

<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>	Понад 80% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені за спеціальністю.
<b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b>	Використання сучасного обладнання для випробування будівельних конструкцій, будівельних виробів та матеріалів, дорожніх конструкцій і ґрунтів в лабораторних і польових умовах, дослідження кінематичних і динамічних характеристик відкритих і напірних потоків рідин у гідротехнічних спорудах водогосподарських й енергетичних систем, а також у трубопровідних системах об'єктів різного призначення, включаючи рух рідини зі змінною витратою та нестационарні процеси; фізичних характеристик та хімічного складу природної води та стічних вод. Використання сучасного обладнання для визначення ефективності роботи систем теплогазопостачання, опалення, вентиляції та кондиціонування повітря.
<b>Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення</b>	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та технічними університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе, після вивчення курсу української мови

**2. Розподіл змісту  
освітньо-професійної програми  
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	56/23	6/3	62/26
2.	Цикл професійної підготовки	92,5/39	85,5/35	182/74
Всього за весь термін навчання		148,5/62	91,5/38	240/100

### 3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1	Вища математика, частина 1	8	екзамен
ОК 2	Інженерна графіка	6	екзамен
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1	4	диф. залік
ОК 4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 5	Фізика	6	екзамен
ОК 6	Вища математика, частина 2	4	екзамен
ОК 7	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 2	5	екзамен
ОК 8	Історія державності та культури України	3	екзамен
ОК 9	Теоретична механіка та технічна механіка рідин і газів	8	екзамен
ОК 10	Числові методи та інформаційні технології в будівництві	6	екзамен
ОК 11	Філософія	3	екзамен
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>56</b>	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 12	Система нормативно-конструкторської документації в будівництві	3	диф. залік
ОК 13	Інженерна геодезія	4	диф. залік
ОК 14	Архітектура будівель і споруд	3	диф. залік
ОК 15	Будівельна техніка	3	екзамен
ОК 16	Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів	3,5	екзамен
ОК 17	Опір матеріалів	6,5	екзамен
ОК 18	Теплогазопостачання та вентиляція	6,5	екзамен
ОК 19	Будівельна механіка	4	екзамен
ОК 20	Будівельне матеріалознавство	5	екзамен
ОК 21	Водопостачання і водовідведення	3,5	екзамен
ОК 22	Технологія будівельного виробництва	4,5	екзамен
ОК 23	Транспорт і шляхи сполучення	3	диф. залік
ОК 24	Будівельні конструкції	4	екзамен
ОК 25	Виробнича база та енергоефективні технології будівництва	6	диф. залік
ОК 26	Економіка будівництва, основи менеджменту і маркетингу	3	диф. залік
ОК 27	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	диф. залік
ОК 28	Будівельна механіка (КР)	2	диф. залік
ОК 29	Технологія будівельного виробництва (КР)	2	диф. залік
ОК 30	Будівельні конструкції (КР)	2	диф. залік
ОК 31	Виробнича практика	4,5	диф. залік
ОК 32	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	7,5	диф. залік

ОК 33	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	
ОК 34	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	3	
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>92,5</b>	
	<b>Всього за спільні компоненти</b>	<b>148,5</b>	
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
	Вільний вибір студента	6	диф. залік
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
<b>Блок 0100 «Промислове і цивільне будівництво»</b>			
ВБ101	Архітектура виробничих будівель і споруд	4	екзамен
ВБ102	Будівельна механіка (спецкурс)	4	екзамен
ВБ103	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	4	екзамен
ВБ104	Динаміка та стійкість споруд	3	екзамен
ВБ105	Металеві конструкції	6,5	екзамен
ВБ106	Метали та зварювання в будівництві	3	диф. залік
ВБ107	Сертифікація та акредитація	3	диф. залік
ВБ108	Технологія та організація будівництва	4,5	екзамен
ВБ109	Автоматизоване проектування в будівництві	4	екзамен
ВБ110	Залізобетонні та кам'яні конструкції	7	екзамен
ВБ111	Конструкції для сейсмостійкого будівництва	3	екзамен
ВБ112	Основи та фундаменти	4	екзамен
ВБ113	Випробування будівель і споруд	3	диф. залік
ВБ114	Конструкції з дерева та пластмас	4,5	екзамен
ВБ115	Реконструкція будівель і споруд	4	екзамен
ВБ116	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	диф. залік
ВБ117	Металеві конструкції (КР)	2	диф. залік
ВБ118	Технологія та організація будівництва (КР)	2	диф. залік
ВБ119	Конструкції з дерева та пластмас (КР)	2	диф. залік
ВБ120	Архітектура виробничих будівель і споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ121	Залізобетонні та кам'яні конструкції (КП)	3	диф. залік
ВБ122	Основи та фундаменти (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»</b>			
ВБ301	Будівельні конструкції будівель і споруд міського господарства	3	екзамен
ВБ302	Міський транспорт, міські вулиці та дороги	4	екзамен
ВБ303	Планування та благоустрій міст	3	екзамен
ВБ304	Сучасні будівельні матеріали і методи досліджень	6	екзамен
ВБ305	Будівельно-конструктивні рішення будівель міського господарства	3,5	диф. залік
ВБ306	Інженерна підготовка міських територій	3,5	екзамен
ВБ307	Комп'ютерні технології у містобудуванні	3,5	екзамен
ВБ308	Основи технічного нагляду в будівництві	3	диф. залік
ВБ309	Технологія і механізація будівельного виробництва	6,5	екзамен
ВБ310	Організація будівельного виробництва	5	екзамен
ВБ311	Основи реконструкції будівель та споруд міського господарства	4,5	екзамен
ВБ312	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем	4,5	екзамен
ВБ313	Утримання міської забудови	4	екзамен
ВБ314	Новітні технології в проектуванні, виготовленні,	5,5	екзамен

	будівництві і експлуатації		
ВБ315	Основи технології ремонтно-будівельних робіт	5	екзамен
ВБ316	Планування та благоустрій міст (КР)	2	диф. залік
ВБ317	Інженерна підготовка міських територій (КР)	2	диф. залік
ВБ318	Технологія і механізація будівельного виробництва (КР)	2	диф. залік
ВБ319	Організація будівельного виробництва (КП)	3	диф. залік
ВБ320	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем (КП)	3	диф. залік
ВБ321	Основи технології ремонтно-будівельних робіт (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»</b>			
ВБ401	Арматура для залізобетонних виробів	3	диф. залік
ВБ402	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 1	3	екзамен
ВБ403	В'язучі речовини	8	екзамен
ВБ404	Процеси і апарати у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	4	екзамен
ВБ405	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 2	4,5	екзамен
ВБ406	Контроль якості та експертиза виконаних робіт у будівництві	4	екзамен
ВБ407	Металознавство та зварювання	3	диф. залік
ВБ408	Методи дослідження будівельних матеріалів	3,5	екзамен
ВБ409	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії	5	екзамен
ВБ410	Будівельні конструкції заводського виготовлення	3	екзамен
ВБ411	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій	5	екзамен
ВБ412	Основи САПР на підприємствах будівельної індустрії	4,5	екзамен
ВБ413	Основи термомодернізації будинків	6,5	екзамен
ВБ414	Матеріали будівельної хімії	3	диф. залік
ВБ415	Організація промислового виробництва	4	екзамен
ВБ416	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій	4,5	екзамен
ВБ417	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 2 (КР)	2	диф. залік
ВБ418	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії (КР)	2	диф. залік
ВБ419	Будівельні конструкції заводського виготовлення (КР)	2	диф. залік
ВБ420	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій (КР)	2	диф. залік
ВБ421	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0500 «Автомобільні дороги і аеродроми»</b>			
ВБ501	Будівельна механіка (спецкурс)	3	екзамен
ВБ502	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів	3,5	екзамен
ВБ503	Дорожньо-будівельні матеріали	5	екзамен
ВБ504	Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації автомобільних доріг	4,5	екзамен
ВБ505	Виробничі підприємства	3,5	екзамен
ВБ506	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1	4,5	екзамен
ВБ507	Гідравліка, гідрологія, гідрометрія	3	екзамен

ВБ508	Дорожні машини та обладнання	3,5	екзамен
ВБ509	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1	3,5	екзамен
ВБ510	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 2	4,5	екзамен
ВБ511	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 2	3,5	екзамен
ВБ512	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг	5,5	екзамен
ВБ513	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд	4,5	екзамен
ВБ514	Аеродроми та експлуатація аеродромів	3	диф. залік
ВБ515	Організація, планування та управління спорудженням та експлуатацією автомобільних доріг	3,5	екзамен
ВБ516	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг	4	екзамен
ВБ517	Грунтознавство та механіка ґрунтів (КР)	2	диф. залік
ВБ518	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1 (КП)	3	диф. залік
ВБ519	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1 (КП)	3	диф. залік
ВБ520	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
ВБ521	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ522	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0600 «Мости і транспортні тунелі»</b>			
ВБ601	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5	екзамен
ВБ602	Механіка ґрунтів транспортних споруд	5,5	екзамен
ВБ603	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	3	екзамен
ВБ604	Гідрологія та гідрометрія	3	диф. залік
ВБ605	Динаміка та стійкість споруд	3,5	екзамен
ВБ606	Металеві мости	5	екзамен
ВБ607	Технологія та організація будівництва транспортних споруд	6,5	екзамен
ВБ608	Експлуатація і реконструкція транспортних споруд	3	екзамен
ВБ609	Залізобетонні мости	7	екзамен
ВБ610	Проектування автомобільних доріг	3	диф. залік
ВБ611	Числові методи будівельної механіки та САПР	5	екзамен
ВБ612	Основи та фундаменти транспортних споруд	5,5	екзамен
ВБ613	Підземні транспортні споруди	3	екзамен
ВБ614	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	диф. залік
ВБ615	Підземні транспортні споруди (КР)	2	диф. залік
ВБ616	Механіка ґрунтів транспортних споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ617	Металеві мости (КП)	3	диф. залік
ВБ618	Технологія та організація будівництва транспортних споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ619	Залізобетонні мости (КП)	3	диф. залік
ВБ620	Проектування автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
ВБ621	Основи та фундаменти транспортних споруд (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»</b>			

ВБ701	Аеродинаміка вентиляції	3,5	екзамен
ВБ702	Моніторинг внутрішнього стану приміщень	3,5	екзамен
ВБ703	Опалення	4,5	екзамен
ВБ704	Тепломасообмінні процеси в системах ТГВ	3,5	екзамен
ВБ705	Вентиляція	5,5	екзамен
ВБ706	Радіаційне охолодження та опалення приміщень	3,5	екзамен
ВБ707	Теплопостачання	4,5	екзамен
ВБ708	Технічна теплофізика	4,5	екзамен
ВБ709	ВІМ технології в системах ТГВ	6	екзамен
ВБ710	Кондиціонування повітря	3,5	екзамен
ВБ711	Теплогенеруючі установки	4,5	екзамен
ВБ712	Технологія заготівельних і монтажних робіт	4	екзамен
ВБ713	Газопостачання	3,5	екзамен
ВБ714	Експлуатація систем теплогазопостачання та вентиляції	3	диф. залік
ВБ715	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції	3	екзамен
ВБ716	Технологія заготівельних і монтажних робіт та інженерні мережі систем ТГВ (практикум)	3	диф. залік
ВБ717	Газопостачання (КР)	2	диф. залік
ВБ718	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції (КР)	2	диф. залік
ВБ719	Опалення (КП)	3	диф. залік
ВБ720	Вентиляція (КП)	3	диф. залік
ВБ721	Теплогенеруючі установки (КП)	3	диф. залік
ВБ722	Технологія заготівельних і монтажних робіт (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»</b>			
ВБ801	Гідравліка каналів і споруд, частина 1	3	диф. залік
ВБ802	Гідравлічні та аеродинамічні машини	4	екзамен
ВБ803	Інженерна гідрологія	4	екзамен
ВБ804	Санітарно-технічне обладнання будівель	4	екзамен
ВБ805	Гідравліка каналів і споруд, частина 2	4	екзамен
ВБ806	Мережі водопостачання	5	екзамен
ВБ807	Насосні та повітродувні станції	5	екзамен
ВБ808	Тепломасообмін у водопостачанні та водовідведенні	4	екзамен
ВБ809	Гідротехнічні споруди	5	екзамен
ВБ810	Мережі водовідведення	5,5	екзамен
ВБ811	Проектування водопостачання та водовідведення малих об'єктів	4	екзамен
ВБ812	Хімія води та мікробіологія	3,5	екзамен
ВБ813	Автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3	диф. залік
ВБ814	Водозабірні споруди	4	екзамен
ВБ815	Сільськогосподарське водопостачання	3,5	екзамен
ВБ816	Санітарно-технічне обладнання будівель (КП)	3	диф. залік
ВБ817	Мережі водопостачання (КП)	3	диф. залік
ВБ818	Насосні та повітродувні станції (КП)	3	диф. залік
ВБ819	Гідротехнічні споруди (КП)	3	диф. залік
ВБ820	Мережі водовідведення (КП)	3	диф. залік
ВБ821	Водозабірні споруди (КП)	3	диф. залік



	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>	
<b>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</b>			
	Вільний вибір студента	6	диф. залік
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>85,5</b>	
	<b>Всього за вибіркові компоненти</b>	<b>91,5</b>	
	<b>Всього за освітньо-професійну програму:</b>	<b>240</b>	

#### 4. Розподіл змісту освітньо-професійної програми

##### за групами компонентів та циклами підготовки

Розподіл навчального навантаження здобувача вищої освіти, які вступають на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст», обсягом 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	12/7	6/3	18/10
2.	Цикл професійної підготовки	78/43	84/47	162/90
Всього за весь термін навчання		90/50	90/50	180/100

#### 5. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Розподіл навчального навантаження здобувача вищої освіти, які вступають на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст», обсягом 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 5	Фізика	3	екзамен
ОК 6	Вища математика	3	екзамен
ОК 10	Числові методи та інформаційні технології в будівництві	6	екзамен
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>12</b>	
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 12	Система нормативно-конструкторської документації в будівництві	3	диф. залік
ОК 16	Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів	3,5	диф. залік
ОК 17	Опір матеріалів	6,5	екзамен
ОК 18	Теплогазопостачання та вентиляція	6,5	екзамен

ОК 20	Будівельне матеріалознавство	5	екзамен
ОК 21	Водопостачання і водовідведення	3,5	екзамен
ОК 22	Технологія будівельного виробництва	4,5	екзамен
ОК 23	Транспорт і шляхи сполучення	3	диф. залік
ОК 24	Будівельні конструкції	5	екзамен
ОК 25	Виробнича база та енергоефективні технології будівництва	6	диф. залік
ОК 26	Економіка будівництва, основи менеджменту і маркетингу	3	диф. залік
ОК 27	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,5	диф. залік
ОК 29	Технологія будівельного виробництва (КР)	2	диф. залік
ОК 30	Будівельні конструкції (КР)	2	диф. залік
ОК 31	Виробнича практика	4,5	диф. залік
ОК 32	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	7,5	диф. залік
ОК 33	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	
ОК 34	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	3	
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>78</b>	
	<b>Всього за спільні компоненти</b>	<b>90</b>	
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>			
	Вільний вибір студента	6	диф. залік
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>			
<b>Блок 0100 «Промислове і цивільне будівництво»</b>			
ВБ101	Архітектура виробничих будівель і споруд	3,5	екзамен
ВБ102	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5	екзамен
ВБ103	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	4	екзамен
ВБ104	Динаміка та стійкість споруд	3	екзамен
ВБ105	Металеві конструкції	6,5	екзамен
ВБ106	Метали та зварювання в будівництві	3	диф. залік
ВБ107	Сертифікація та акредитація	3	диф. залік
ВБ108	Технологія та організація будівництва	4,5	екзамен
ВБ109	Автоматизоване проектування в будівництві	4	екзамен
ВБ110	Залізобетонні та кам'яні конструкції	6,5	екзамен
ВБ111	Конструкції для сейсмостійкого будівництва	3	екзамен
ВБ112	Основи та фундаменти	4	екзамен
ВБ113	Випробування будівель і споруд	3	диф. залік
ВБ114	Конструкції з дерева та пластмас	4,5	екзамен
ВБ115	Реконструкція будівель і споруд	4	екзамен
ВБ116	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	диф. залік
ВБ117	Металеві конструкції (КР)	2	диф. залік
ВБ118	Технологія та організація будівництва (КР)	2	диф. залік
ВБ119	Конструкції з дерева та пластмас (КР)	2	диф. залік
ВБ120	Архітектура виробничих будівель і споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ121	Залізобетонні та кам'яні конструкції (КП)	3	диф. залік
ВБ122	Основи та фундаменти (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»</b>			
ВБ301	Будівельні конструкції будівель і споруд міського господарства	3	екзамен
ВБ302	Міський транспорт, міські вулиці та дороги	3,5	екзамен

ВБ303	Планування та благоустрій міст	3	екзамен
ВБ304	Сучасні будівельні матеріали і методи досліджень	5,5	екзамен
ВБ305	Будівельно-конструктивні рішення будівель міського господарства	3,5	диф. залік
ВБ306	Інженерна підготовка міських територій	3,5	екзамен
ВБ307	Комп'ютерні технології у містобудуванні	3,5	екзамен
ВБ308	Основи технічного нагляду в будівництві	3	диф. залік
ВБ309	Технологія і механізація будівельного виробництва	6,5	екзамен
ВБ310	Організація будівельного виробництва	4,5	екзамен
ВБ311	Основи реконструкції будівель та споруд міського господарства	4,5	екзамен
ВБ312	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем	4,5	екзамен
ВБ313	Утримання міської забудови	4	екзамен
ВБ314	Новітні технології в проектуванні, виготовленні, будівництві і експлуатації	5,5	екзамен
ВБ315	Основи технології ремонтно-будівельних робіт	5	екзамен
ВБ316	Планування та благоустрій міст (КР)	2	диф. залік
ВБ317	Інженерна підготовка міських територій (КР)	2	диф. залік
ВБ318	Технологія і механізація будівельного виробництва (КР)	2	диф. залік
ВБ319	Організація будівельного виробництва (КП)	3	диф. залік
ВБ320	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем (КП)	3	диф. залік
ВБ321	Основи технології ремонтно-будівельних робіт (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»</b>			
ВБ401	Арматура для залізобетонних виробів	3	диф. залік
ВБ402	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 1	3	екзамен
ВБ403	В'язучі речовини	5,5	екзамен
ВБ404	Процеси і апарати у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	5,5	екзамен
ВБ405	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 2	4,5	екзамен
ВБ406	Контроль якості та експертиза виконаних робіт у будівництві	4	екзамен
ВБ407	Металознавство та зварювання	3	диф. залік
ВБ408	Методи дослідження будівельних матеріалів	3,5	екзамен
ВБ409	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії	5	екзамен
ВБ410	Будівельні конструкції заводського виготовлення	3	екзамен
ВБ411	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій	5	екзамен
ВБ412	Основи САПР на підприємствах будівельної індустрії	4,5	екзамен
ВБ413	Основи термомодернізації будинків	6	екзамен
ВБ414	Матеріали будівельної хімії	3	диф. залік
ВБ415	Організація промислового виробництва	4	екзамен
ВБ416	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій	4,5	екзамен
ВБ417	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 2 (КР)	2	диф. залік
ВБ418	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії (КР)	2	диф. залік
ВБ419	Будівельні конструкції заводського виготовлення (КР)	2	диф. залік

ВБ420	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій (КР)	2	диф. залік
ВБ421	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0500 «Автомобільні дороги і аеродроми»</b>			
ВБ501	Будівельна механіка (спецкурс)	3	екзамен
ВБ502	Грунтознавство та механіка ґрунтів	3,5	екзамен
ВБ503	Дорожньо-будівельні матеріали	4	екзамен
ВБ504	Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації автомобільних доріг	4,5	екзамен
ВБ505	Виробничі підприємства	3,5	екзамен
ВБ506	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1	4,5	екзамен
ВБ507	Гідравліка, гідрологія, гідрометрія	3	екзамен
ВБ508	Дорожні машини та обладнання	3,5	екзамен
ВБ509	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1	3,5	екзамен
ВБ510	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 2	4,5	екзамен
ВБ511	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 2	3,5	екзамен
ВБ512	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг	5	екзамен
ВБ513	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд	4,5	екзамен
ВБ514	Аеродроми та експлуатація аеродромів	3	диф. залік
ВБ515	Організація, планування та управління спорудженням та експлуатацією автомобільних доріг	3,5	екзамен
ВБ516	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг	4	екзамен
ВБ517	Грунтознавство та механіка ґрунтів (КР)	2	диф. залік
ВБ518	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1 (КП)	3	диф. залік
ВБ519	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1 (КП)	3	диф. залік
ВБ520	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
ВБ521	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд (КП)	3	диф. залік
ВБ522	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0600 «Мости і транспортні тунелі»</b>			
ВБ601	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5	екзамен
ВБ602	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	3	екзамен
ВБ603	Проектування мостових переходів	4,5	екзамен
ВБ604	Гідрологія та гідрометрія	3	диф. залік
ВБ605	Динаміка та стійкість споруд	3,5	екзамен
ВБ606	Металеві мости	5	екзамен
ВБ607	Проектування автомобільних доріг	3	диф. залік
ВБ608	Утримання транспортних споруд	3,5	екзамен
ВБ609	Залізобетонні мости	7	екзамен
ВБ610	Технологія та організація будівництва транспортних	6,5	екзамен

	споруд		
ВБ611	Числові методи будівельної механіки та САПР	5	екзамен
ВБ612	Основи та фундаменти транспортних споруд	5,5	екзамен
ВБ613	Підземні транспортні споруди	3	екзамен
ВБ614	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	диф. залік
ВБ615	Технологія та організація будівництва транспортних споруд (КР)	2	диф. залік
ВБ616	Підземні транспортні споруди (КР)	2	диф. залік
ВБ617	Проектування мостових переходів (КП)	3	диф. залік
ВБ618	Металеві мости (КП)	3	диф. залік
ВБ619	Проектування автомобільних доріг (КП)	3	диф. залік
ВБ620	Залізобетонні мости (КП)	3	диф. залік
ВБ621	Основи та фундаменти транспортних споруд (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»</b>			
ВБ701	Аеродинаміка вентиляції	3,5	екзамен
ВБ702	Опалення	3,5	екзамен
ВБ703	Тепломасообмінні процеси в системах ТГВ	3,5	екзамен
ВБ704	Технічна теплофізика	3,5	екзамен
ВБ705	Вентиляція	5,5	екзамен
ВБ706	ВІМ технології в системах ТГВ	5,5	екзамен
ВБ707	Кондиціонування повітря	3,5	екзамен
ВБ708	Радіаційне охолодження та опалення приміщень	3,5	екзамен
ВБ709	Моніторинг внутрішнього стану приміщень	4,5	екзамен
ВБ710	Теплогенеруючі установки	4,5	екзамен
ВБ711	Теплопостачання	4,5	екзамен
ВБ712	Технологія заготівельних і монтажних робіт	4	екзамен
ВБ713	Газопостачання	3,5	екзамен
ВБ714	Експлуатація систем теплогазопостачання та вентиляції	3	диф. залік
ВБ715	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції	3	екзамен
ВБ716	Технологія заготівельних і монтажних робіт та інженерні мережі систем ТГВ (практикум)	3	диф. залік
ВБ717	Газопостачання (КР)	2	диф. залік
ВБ718	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції (КР)	2	диф. залік
ВБ719	Опалення (КП)	3	диф. залік
ВБ720	Вентиляція (КП)	3	диф. залік
ВБ721	Теплогенеруючі установки (КП)	3	диф. залік
ВБ722	Технологія заготівельних і монтажних робіт (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»</b>			
ВБ801	Гідраліка каналів і споруд, частина 1	3	диф. залік
ВБ802	Гідралічні та аеродинамічні машини	3,5	екзамен
ВБ803	Інженерна гідрологія	3,5	екзамен
ВБ804	Санітарно-технічне обладнання будівель	4	екзамен
ВБ805	Гідраліка каналів і споруд, частина 2	4	екзамен
ВБ806	Мережі водопостачання	5	екзамен
ВБ807	Насосні та повітродувні станції	5	екзамен
ВБ808	Тепломасообмін у водопостачанні та водовідведенні	4	екзамен

ВБ809	Гідротехнічні споруди	4,5	екзамен
ВБ810	Мережі водовідведення	5,5	екзамен
ВБ811	Проектування водопостачання та водовідведення малих об'єктів	4	екзамен
ВБ812	Хімія води та мікробіологія	3,5	екзамен
ВБ813	Автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3	диф. залік
ВБ814	Водозабірні споруди	4	екзамен
ВБ815	Сільськогосподарське водопостачання	3,5	екзамен
ВБ816	Санітарно-технічне обладнання будівель (КП)	3	диф. залік
ВБ817	Мережі водопостачання (КП)	3	диф. залік
ВБ818	Насосні та повітродувні станції (КП)	3	диф. залік
ВБ819	Гідротехнічні споруди (КП)	3	диф. залік
ВБ820	Мережі водовідведення (КП)	3	диф. залік
ВБ821	Водозабірні споруди (КП)	3	диф. залік
	<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>	
<b>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</b>			
	Вільний вибір студента	6	диф. залік
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>84</b>	
	<b>Всього за вибіркові компоненти</b>	<b>90</b>	
	<b>Всього за освітньо-професійну програму:</b>	<b>180</b>	

## 6. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації бакалавра</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</b>	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті та/або у репозитарії закладу вищої освіти або його підрозділу.</p>

7. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми бакалавра зі спеціальності

192 «Будівництво і цивільна інженерія»

		OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34		
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	ЗК01	•	•				•				•				•			•	•							•											
	ЗК02					•				•							•	•	•	•		•															
	ЗК03				•																														•		
	ЗК04			•				•																													
	ЗК05										•																										
	ЗК06											•												•													
	ЗК07											•																									
	ЗК08												•															•									
	ЗК09								•																				•								
ЗК10								•			•																	•									
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01	•				•	•					•				•	•			•	•								•								
	СК02													•									•							•				•			
	СК03													•						•		•		•		•				•				•		•	
	СК04										•					•					•	•		•		•				•			•		•	•	
	СК05		•								•				•				•		•	•		•					•				•		•		
	СК06												•							•		•					•					•		•		•	
	СК07														•					•		•									•				•		
	СК08															•																	•			•	
	СК09																						•					•		•							





*Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»*

		ВБ301	ВБ302	ВБ303	ВБ304	ВБ305	ВБ306	ВБ307	ВБ308	ВБ309	ВБ310	ВБ311	ВБ312	ВБ313	ВБ314	ВБ315	ВБ316	ВБ317	ВБ318	ВБ319	ВБ320	ВБ321	
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	ЗК01																						
	ЗК02									•		•			•				•				
	ЗК03																						
	ЗК04																						
	ЗК05																						
	ЗК06																						
	ЗК07																						
	ЗК08																						
	ЗК09																						
	ЗК10																						
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01																						
	СК02																						
	СК03			•			•					•					•						
	СК04				•					•					•	•			•			•	
	СК05	•					•		•														
	СК06							•		•			•							•			
	СК07																	•			•		
	СК08																				•		
	СК09																						
Спеціалізовано – професійні фахові компетентності	КСП301		•			•	•												•				
	КСП302												•	•							•		
	КСП303			•				•				•					•						
	КСП304				•					•					•				•				
	КСП305			•	•												•						
	КСП306		•				•										•		•				
	КСП307											•											
	КСП308								•		•		•	•						•	•	•	
	КСП309							•	•						•						•	•	
	КСП310	•			•	•		•	•	•	•					•			•	•		•	

**Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів»**

	ВБ400																				
	ВБ401	ВБ402	ВБ403	ВБ404	ВБ405	ВБ406	ВБ407	ВБ408	ВБ409	ВБ410	ВБ411	ВБ412	ВБ413	ВБ414	ВБ415	ВБ416	ВБ417	ВБ418	ВБ419	ВБ420	ВБ421
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ЗК01																				
	ЗК02			•				•					•								
	ЗК03																				
	ЗК04																				
	ЗК05											•									
	ЗК06																				
	ЗК07																				
	ЗК08																				
	ЗК09																				
	ЗК10																				
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01																				
	СК02																				
	СК03									•	•								•		•
	СК04								•						•			•			
	СК05											•									
	СК6																				
	СК07																				
	СК08																				
	СК09																				
Спеціалізовано – професійні фахові компетентності	КСП401	•	•	•		•	•				•		•	•		•	•			•	•
	КСП402			•		•				•	•						•		•		•
	КСП403				•					•								•			
	КСП404			•			•			•											
	КСП405							•				•	•		•	•				•	
	КСП406	•	•		•	•				•			•				•	•			

*Блок 0500 «Автомобільні дороги та аеродроми»*

		ВБ501	ВБ502	ВБ503	ВБ504	ВБ505	ВБ506	ВБ507	ВБ508	ВБ509	ВБ510	ВБ511	ВБ512	ВБ513	ВБ514	ВБ515	ВБ516	ВБ517	ВБ518	ВБ519	ВБ520	ВБ521	ВБ522	
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	ЗК01																							
	ЗК02																							
	ЗК03																							
	ЗК04																							
	ЗК05																							
	ЗК06																							
	ЗК07																							
	ЗК08																							
	ЗК09																							
	ЗК10																							
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01	•	•															•						
	СК02																							
	СК03							•						•							•			
	СК04			•		•			•				•								•			
	СК05				•																	•		
	СК6						•			•	•	•					•		•	•			•	
	СК07																•		•	•				
	СК08																							
	СК09															•								
Спеціалізовано – професійні фахові компетентності	КСП501						•			•	•	•				•			•	•				
	КСП502				•		•				•			•					•	•		•		
	КСП503			•	•				•	•		•	•	•	•		•			•	•	•	•	
	КСП504			•					•	•			•	•	•					•	•	•	•	
	КСП505												•	•									•	
	КСП506					•									•	•								
	КСП507	•	•					•								•		•						



*Блок 0700 «Теплозапостачання та вентиляція»*

		ВБ701	ВБ702	ВБ703	ВБ704	ВБ705	ВБ706	ВБ707	ВБ708	ВБ709	ВБ710	ВБ711	ВБ712	ВБ713	ВБ714	ВБ715	ВБ716	ВБ717	ВБ718	ВБ719	ВБ720	ВБ721	ВБ722	
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	ЗК01																							
	ЗК02					•	•		•	•	•	•												
	ЗК03																							
	ЗК04																							
	ЗК05																							
	ЗК06																							
	ЗК07																							
	ЗК08																							
	ЗК09																							
ЗК10																								
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01	•		•	•																			
	СК02		•							•			•	•	•	•	•							
	СК03																							
	СК04																							
	СК05					•	•	•										•	•	•	•	•	•	
	СК6																							
	СК07																							
	СК08																							
	СК09																							
Спеціалізовано – професійні фахові компетентності	КСП701	•		•	•																			
	КСП702		•			•		•			•	•		•				•		•	•	•		
	КСП703		•			•	•	•	•				•	•	•		•	•		•	•	•	•	
	КСП704								•		•	•			•							•	•	
	КСП705			•	•																			
	КСП706	•			•				•															
	КСП707		•				•			•														
	КСП708									•										•				
	КСП709									•						•			•					

**Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»**

		ВБ801	ВБ802	ВБ803	ВБ804	ВБ805	ВБ806	ВБ807	ВБ808	ВБ809	ВБ810	ВБ811	ВБ812	ВБ813	ВБ814	ВБ815	ВБ816	ВБ817	ВБ818	ВБ819	ВБ820	ВБ821
Загальні компетентності	ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ЗК01					•																•
	ЗК02									•								•				
	ЗК03			•			•								•							
	ЗК04										•											
	ЗК05	•							•				•					•				
	ЗК06				•							•					•			•	•	
	ЗК07							•													•	
	ЗК08							•														
	ЗК09		•													•				•		
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01												•									
	СК02				•										•							
	СК03								•			•					•	•	•	•	•	•
	СК04							•														
	СК05		•		•									•								
	СК06						•				•											
	СК07			•																		
	СК08															•						
	СК09	•				•																
Спеціалізовано – професійні фахові компетентності	КСП801	•		•		•			•	•				•						•		
	КСП802				•		•				•					•		•			•	
	КСП803									•					•	•						•
	КСП804								•				•									
	КСП805		•					•												•		
	КСП806				•							•					•					
	КСП807	•	•		•	•		•			•				•		•	•	•	•	•	•
	КСП808		•	•			•	•			•	•		•	•				•		•	•
	КСП809			•		•	•		•	•	•	•	•		•							

**Умовні позначення:** ОКі – обов’язкова дисципліна, ВБі – вибіркова дисципліна, і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової, ІНТ – інтегральна компетентність, ЗК1÷ЗК10 – загальна компетентність, СК1÷СК9 – спеціальна (фахова, предметна) компетентність, КСП j – спеціалізовано–професійні фахові компетентності, j – номер компетентності у переліку спеціалізовано–професійних фахових компетентностей освітньої складової.

8. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми бакалавра зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Результати навчання	Обов'язкові компоненти спеціальності																																					
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34				
PH 01	•	•			•	•		•	•	•	•					•	•		•	•	•		•		•		•		•	•	•							
PH 02					•	•			•	•			•	•			•	•	•	•	•	•			•	•			•	•	•	•	•	•	•			
PH 03			•	•			•																													•		
PH 04												•			•			•		•	•	•							•		•	•	•	•				
PH 05												•																										
PH 06		•							•	•																							•	•				
PH 07												•					•							•														
PH 08					•													•		•							•						•	•	•			
PH 09													•	•					•	•		•			•	•	•	•	•	•		•				•	•	
PH 10															•								•		•	•	•	•			•	•				•		
PH 11														•										•													•	
PH 12	•				•									•	•	•		•	•								•			•						•		
PH 13																												•										
ЗН1	•	•	•		•	•	•		•	•			•			•	•		•	•				•			•			•								
УМ1	•				•									•	•			•	•		•			•			•		•	•						•		
КОМ1				•				•	•		•															•												•
КОМ2										•		•				•	•				•			•											•			
КОМ3			•	•			•																										•	•				•
АіВ1										•				•				•			•				•				•									
АіВ2														•					•		•							•	•	•	•							•
АіВ3					•		•				•																											
АіВ4																						•						•			•							
АіВ5								•																									•	•	•			













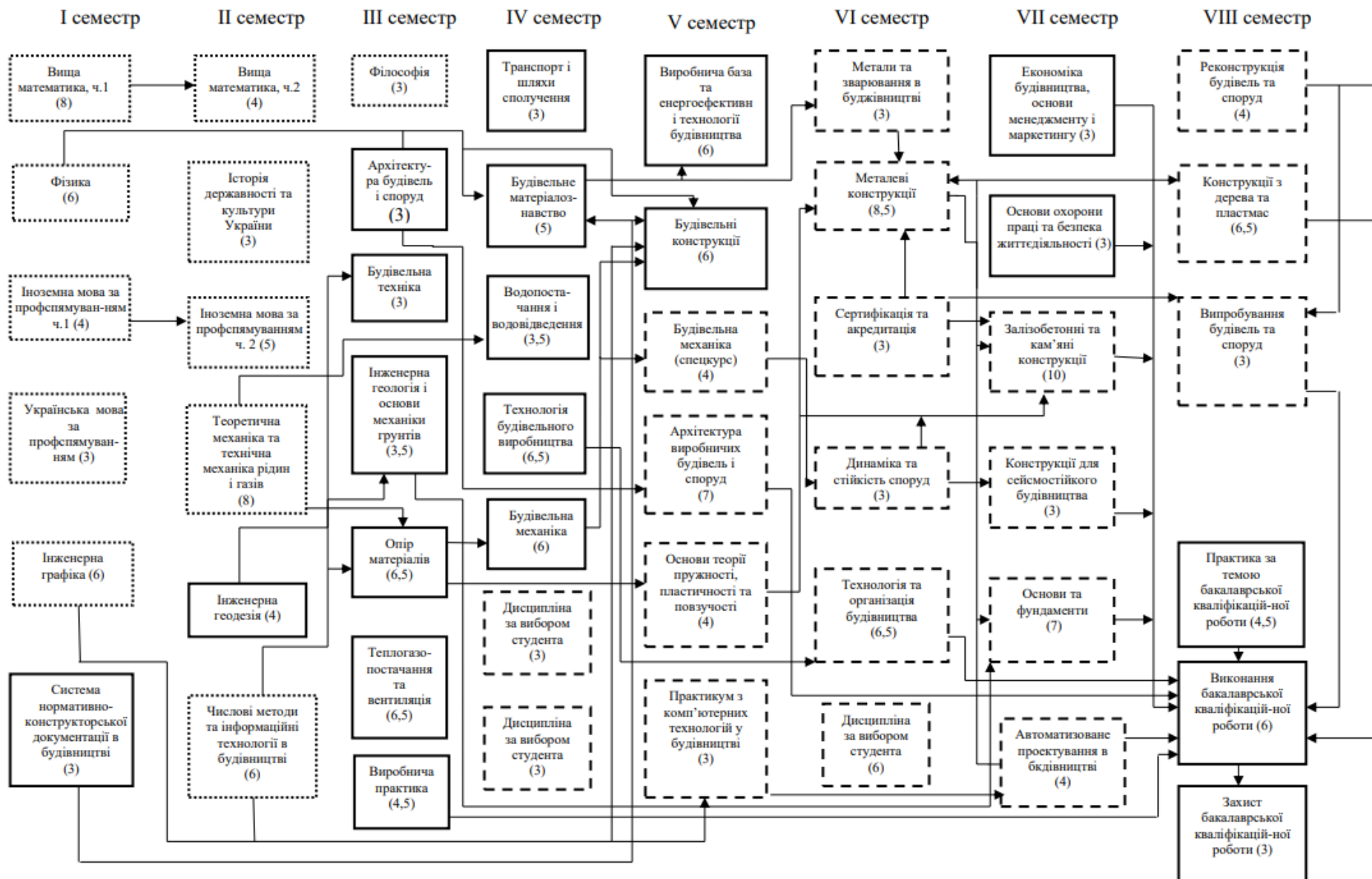
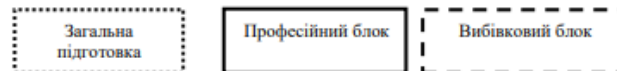


*Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»*

	ВБ801	ВБ802	ВБ803	ВБ804	ВБ805	ВБ806	ВБ807	ВБ808	ВБ809	ВБ810	ВБ811	ВБ812	ВБ813	ВБ814	ВБ815	ВБ816	ВБ817	ВБ818	ВБ819	ВБ820	ВБ821
PH 1									•			•							•		
PH 2	•				•																
PH 3								•													
PH 4						•				•											
PH 5				•																	
PH 6		•		•																	
PH 7									•						•						
PH 8			•																		
PH 9																•	•	•	•	•	•
PH 10													•								
PH 11											•										
PH 12														•							
PH 13							•														
ПРС 801	•	•	•	•	•		•		•					•				•			•
ПРС 802								•													
ПРС 803										•	•	•			•						
ПРС 804		•					•		•			•			•			•	•		
ПРС 805	•		•	•	•	•		•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРС 806		•		•		•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРС 807				•			•				•			•		•					
ПРС 808			•		•	•		•		•		•		•			•	•	•	•	•
ПРС 809						•			•	•							•	•	•	•	•
ЗН1	•							•	•								•				
УМ1				•					•				•		•						
КОМ1			•							•										•	
КОМ2					•									•			•				•
КОМ3		•					•					•							•		
АіВ1						•			•	•					•			•	•		
АіВ2			•								•					•				•	
АіВ3				•									•						•		
АіВ4	•							•													•
АіВ5		•			•		•							•				•			

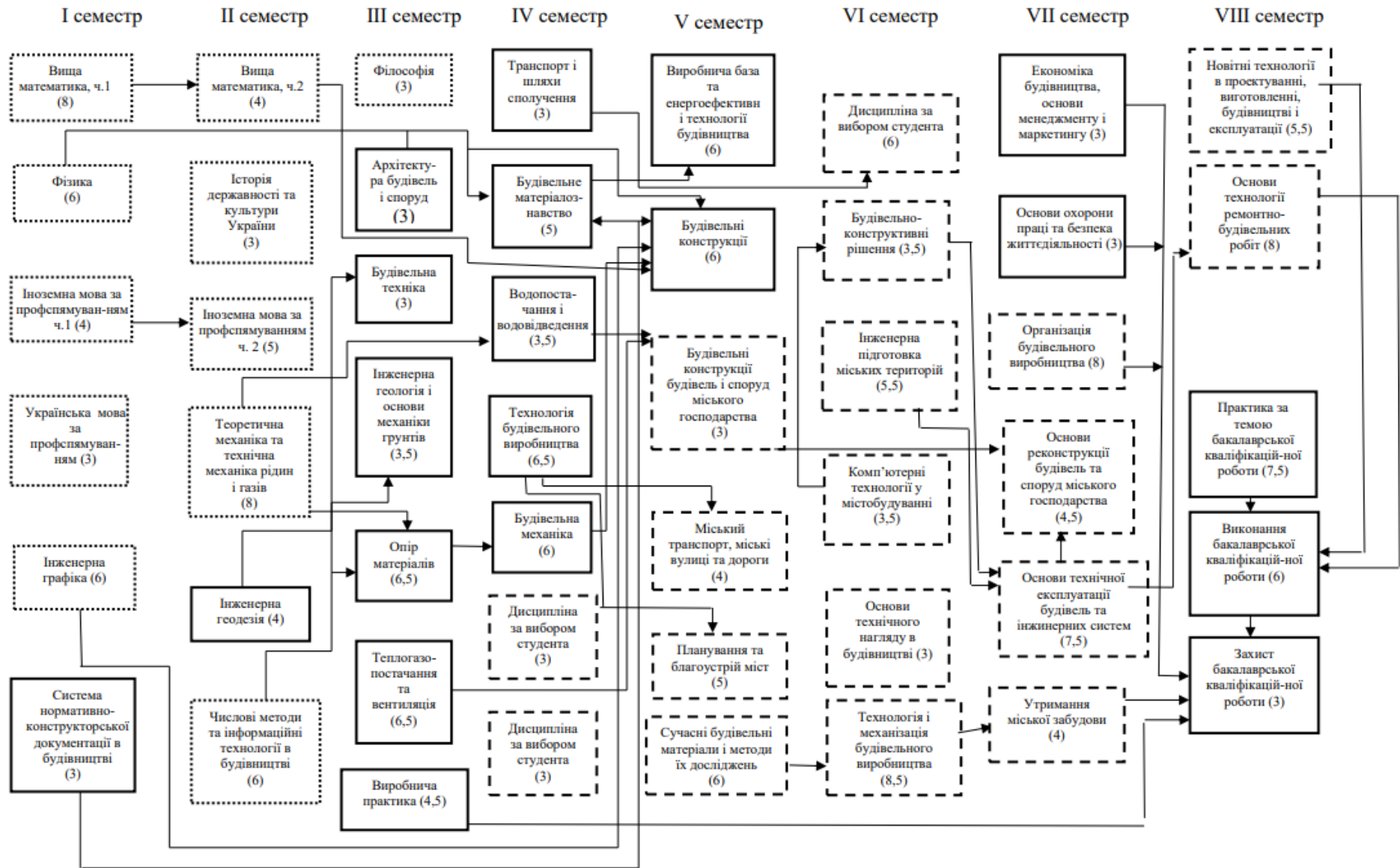
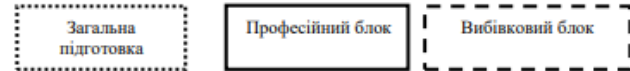
# Структурно-логічна схема ОПІ «Будівництво та цивільна інженерія»

Блок 0100 «Промислове і цивільне будівництво»



# Структурно-логічна схема ОПІ «Будівництво та цивільна інженерія»

## Блок 0300 «Міське будівництво та господарство»



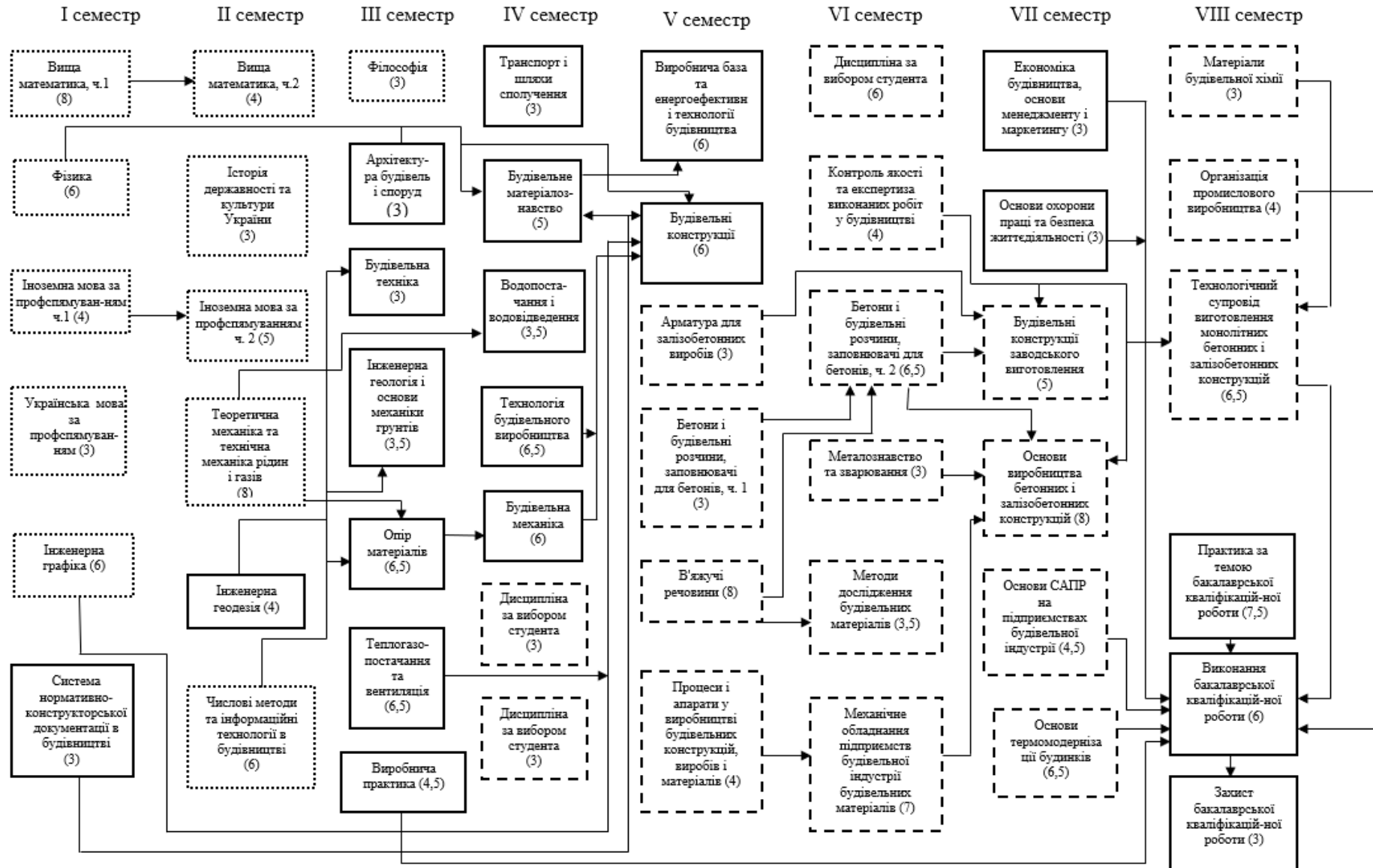


**Структурно-логічна схема ОПП «Будівництво та цивільна інженерія»**  
**Блок 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»**

Загальна  
підготовка

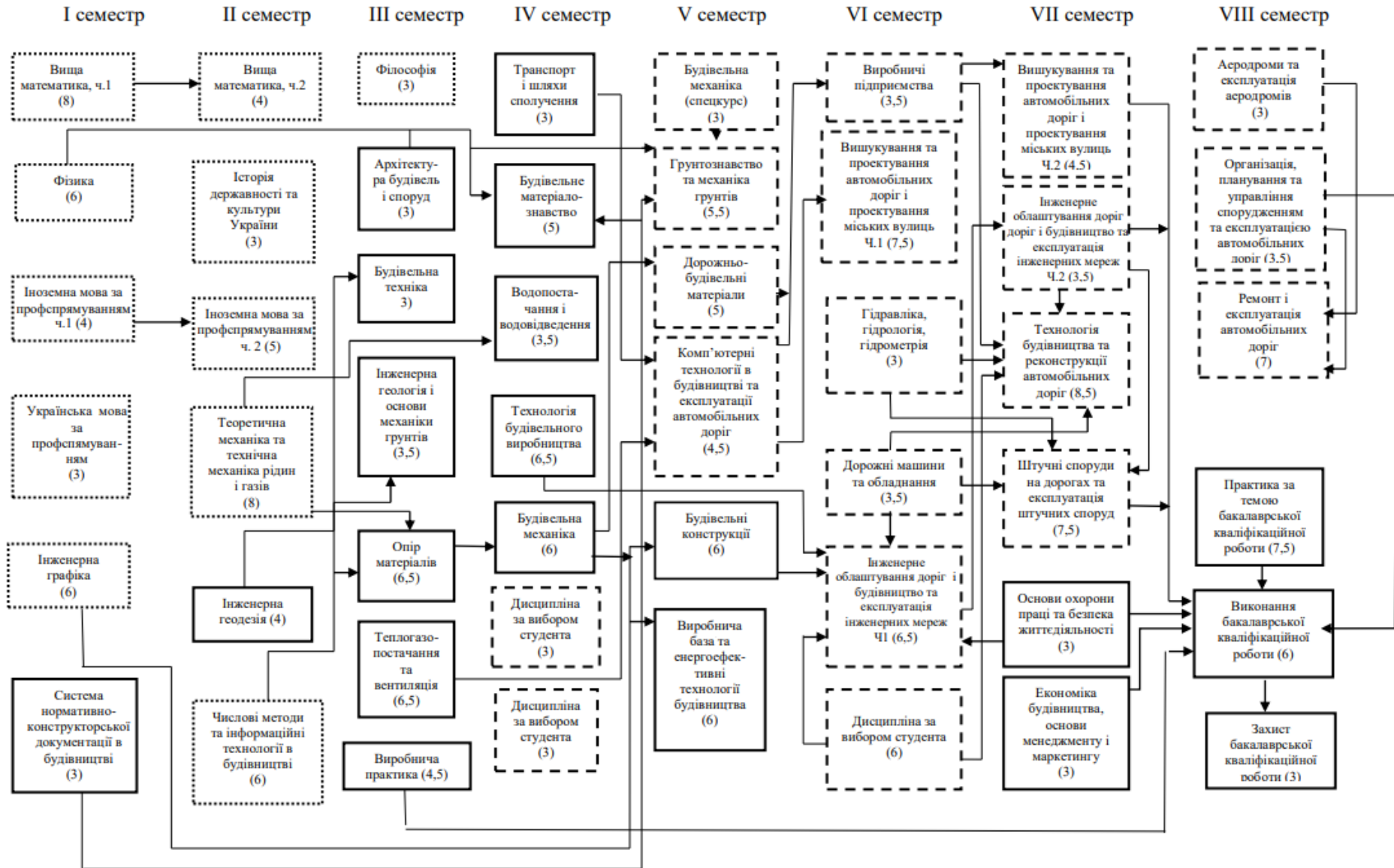
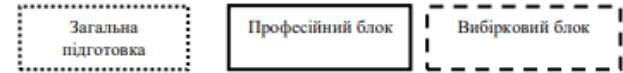
Професійний блок

Вибірковий блок

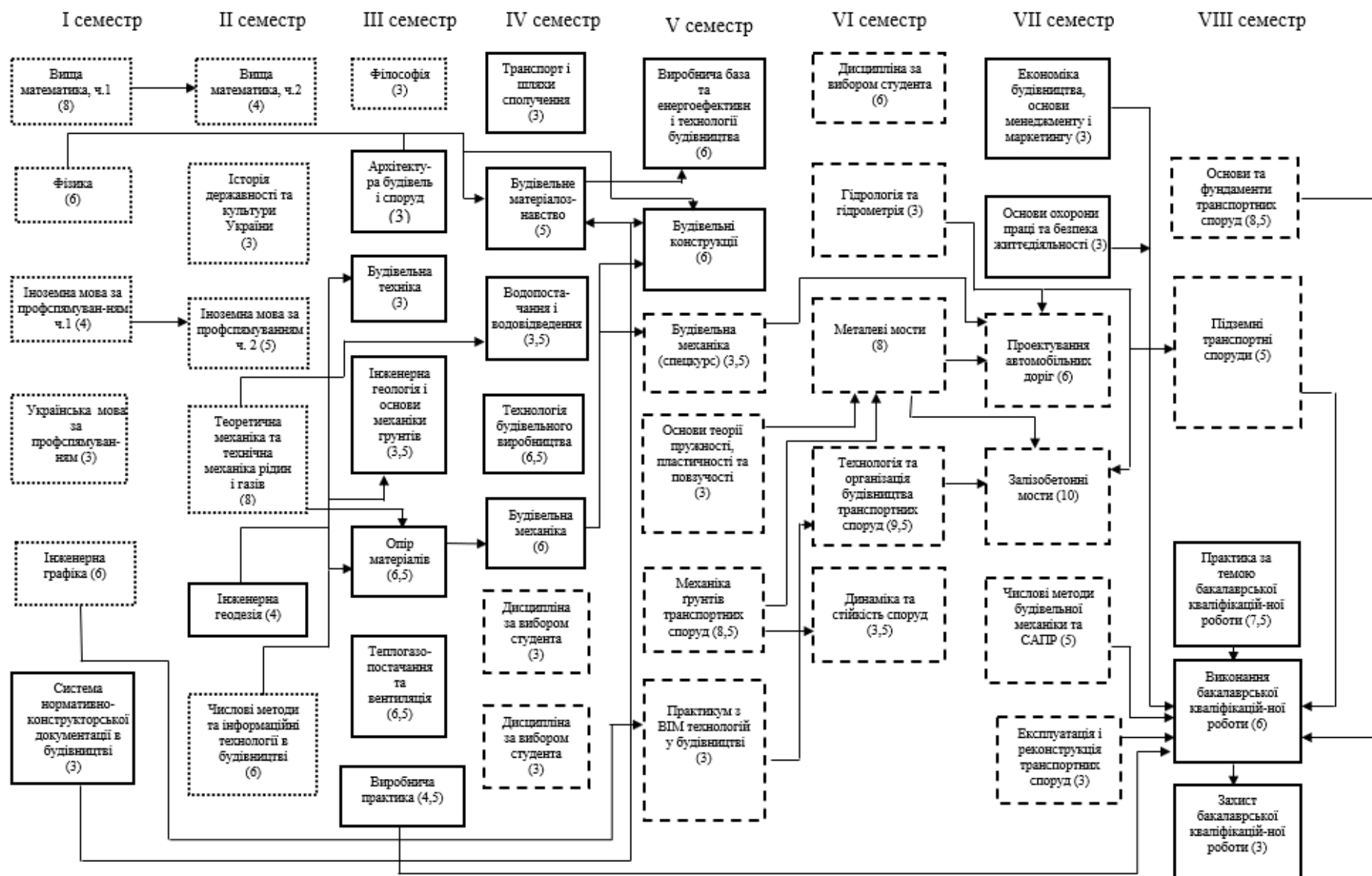
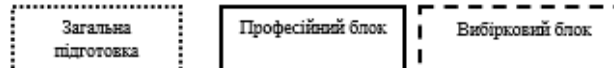


# Структурно-логічна схема ОПІ «Будівництво та цивільна інженерія»

## Блок 0500 «Автомобільні дороги і аеродроми»

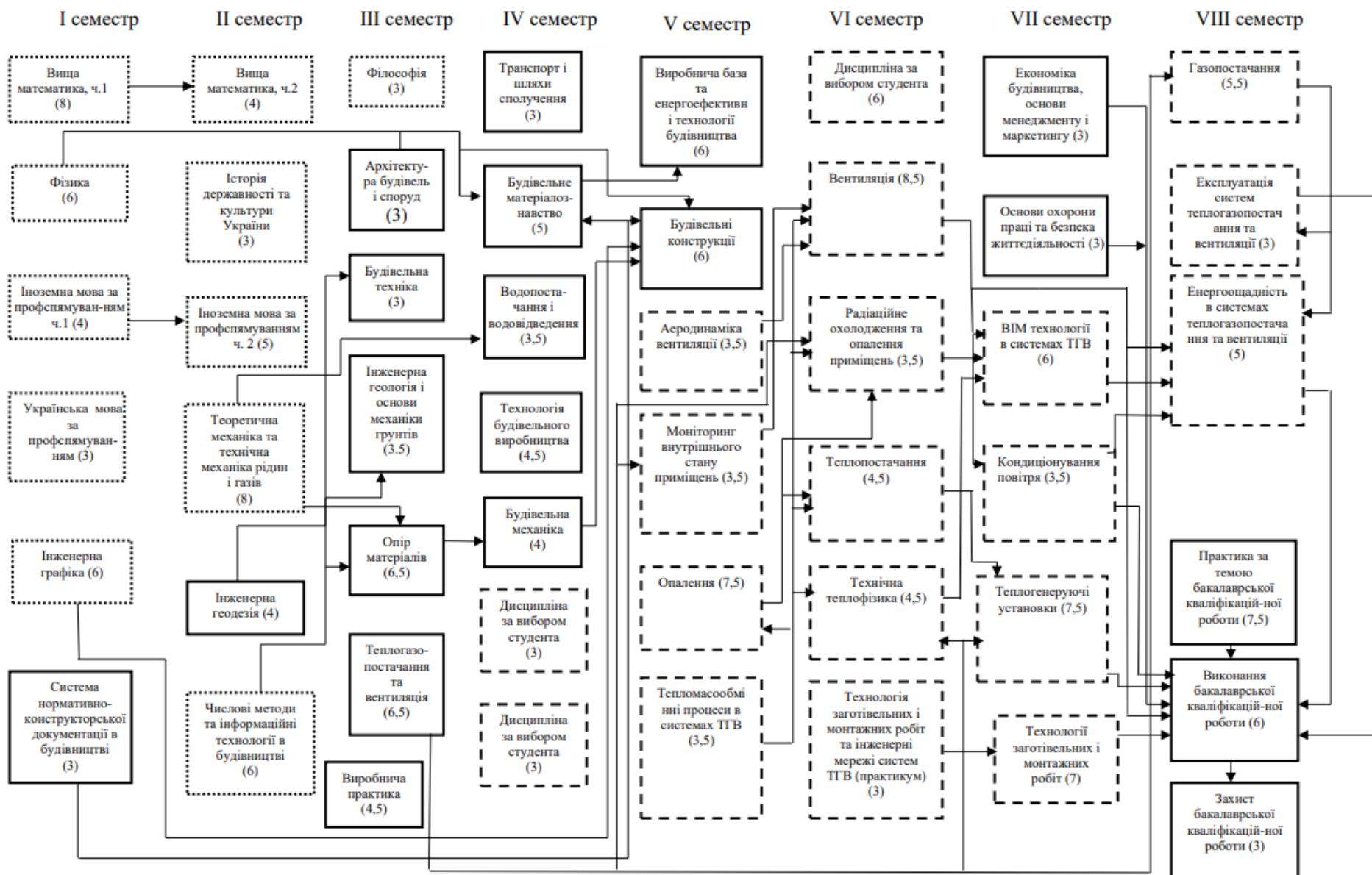
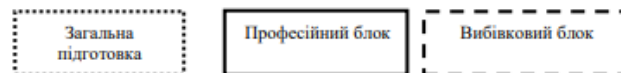


**Структурно-логічна схема ОПШ «Будівництво та цивільна інженерія»**  
**Блок 0600 «Мости і транспортні тунелі»**



# Структурно-логічна схема ОПІ «Будівництво та цивільна інженерія»

## Блок 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»



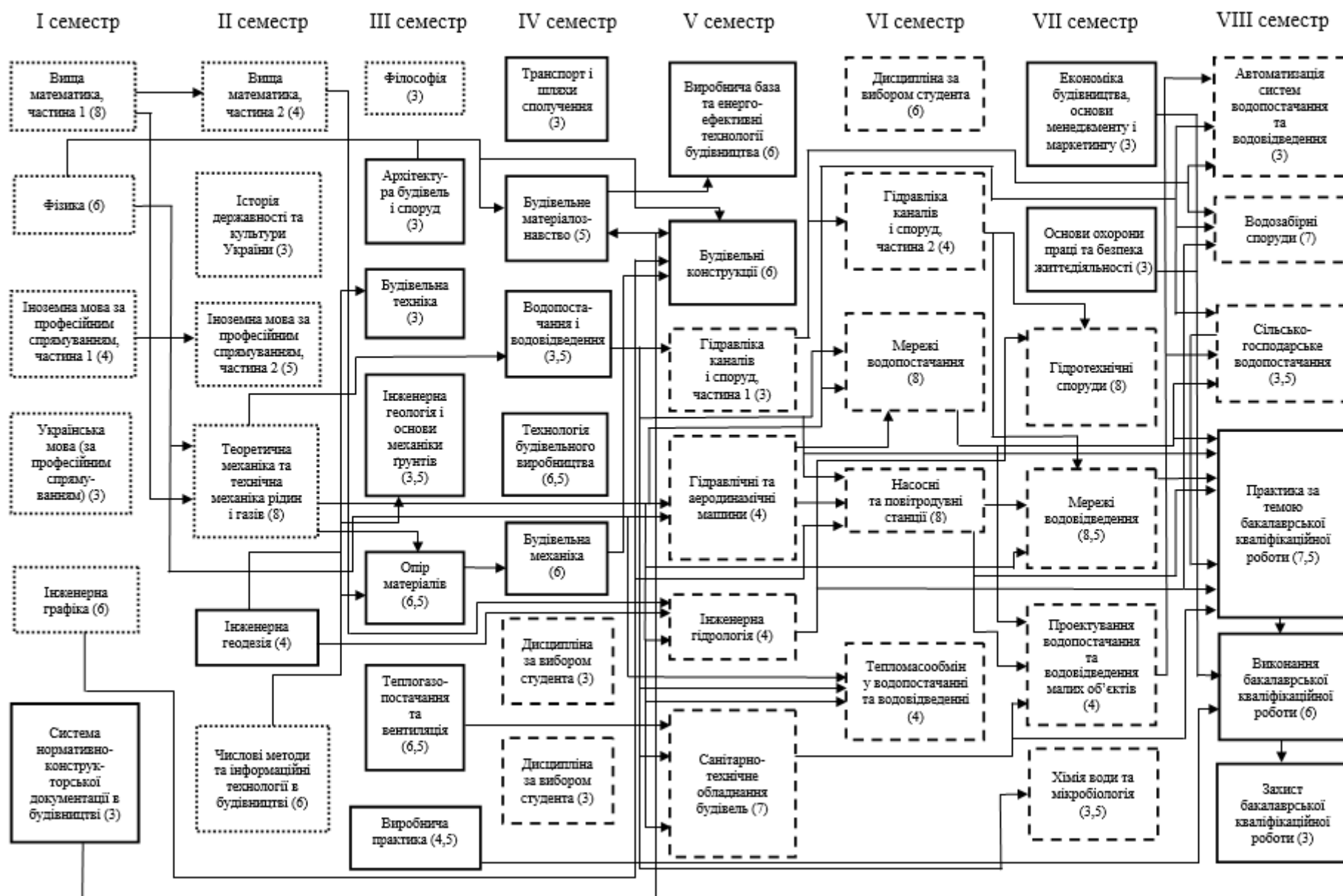
# Структурно-логічна схема ОПІ «Будівництво та цивільна інженерія»

## Блок 0800 «Водопостачання та водовідведення»

Загальна підготовка

Професійний блок

Вибірковий блок



**9. Перезарахування та визнання кредитів ЄКТС,  
отриманих у межах освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста**

**Таблиця для перезарахування та визнання кредитів ЄКТС, отриманих у межах освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста**

Компоненти ОП нормативного терміну навчання (240 кредитів)			Відповідні компоненти ОП за скороченим терміном навчання (180 кредитів)			Навчальні компоненти, які формують відповідні до ОП (240 кредитів) програмні результати і компетентності, та кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (маолодшого спеціаліста), які повинні бути визнані та перезараховані для вступу на навчання за скороченим терміном	
Код дисц	Назва освітньої компоненти	кредити	Код дисц	Назва освітньої компоненти	кредити	Назва освітньої компоненти, яка формує відповідні програмні результати	кредити
<i>1. Цикл загальної підготовки</i>							
ОК 1	Вища математика, частина 1	8					
ОК 2	Інженерна графіка	6					
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 1	4					
ОК 4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3					
ОК 5	Фізика	6	ОК 5	Фізика	3		

ОК 6	Вища математика, частина 2	4	ОК 6	Вища математика	3		
ОК 7	Іноземна мова за професійним спрямуванням, частина 2	5					
ОК 8	Історія державності та культури України	3					
ОК 9	Теоретична механіка та технічна механіка рідин і газів	8					
ОК 10	Числові методи та інформаційні технології в будівництві	6	ОК 10	Числові методи та інформаційні технології в будівництві	6		
ОК 11	Філософія	3					
	<b>Всього за блок:</b>	<b>56</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>12</b>		
	<b>Вільний вибір студента</b>	<b>6</b>		<b>Вільний вибір студента</b>	<b>6</b>		
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>62</b>		<b>Всього за цикл:</b>	<b>18</b>		
<i>2. Цикл професійної підготовки</i>							
ОК 12	Система нормативно-конструкторської документації в будівництві	3	ОК 12	Система нормативно-конструкторської документації в будівництві	4		
ОК 13	Інженерна геодезія	4					
ОК 14	Архітектура будівель і споруд	3					
ОК 15	Будівельна техніка	3					
ОК 16	Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів	3,5	ОК 16	Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів	3,5		
ОК 17	Опір матеріалів	6,5	ОК 17	Опір матеріалів	6,5		

ОК 18	Теплогазопостачання та вентиляція	6,5	ОК 18	Теплогазопостачання та вентиляція	6,5		
ОК 19	Будівельна механіка	4					
ОК 20	Будівельне матеріалознавство	5	ОК 20	Будівельне матеріалознавство	5		
ОК 21	Водопостачання і водовідведення	3,5	ОК 21	Водопостачання і водовідведення	3,5		
ОК 22	Технологія будівельного виробництва	4,5	ОК 22	Технологія будівельного виробництва	4,5		
ОК 23	Транспорт і шляхи сполучення	3	ОК 23	Транспорт і шляхи сполучення	3		
ОК 24	Будівельні конструкції	4	ОК 24	Будівельні конструкції	4		
ОК 25	Виробнича база та енергоефективні технології будівництва	6	ОК 25	Виробнича база та енергоефективні технології будівництва	6		
ОК 26	Економіка будівництва, основи менеджменту і маркетингу	3	ОК 26	Економіка будівництва, основи менеджменту і маркетингу	3		
ОК 27	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	ОК 27	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,5		
ОК 28	Будівельна механіка (КР)	2					
ОК 29	Технологія будівельного виробництва (КР)	2	ОК 29	Технологія будівельного виробництва (КР)	2		
ОК 30	Будівельні конструкції (КР)	2	ОК 30	Будівельні конструкції (КР)	2		
ОК 31	Виробнича практика	4,5	ОК 31	Виробнича практика	4,5		
ОК 32	Практика за темою бакалаврської кваліфікаційної роботи	7,5	ОК 32	Практика за темою бакалаврської	7,5		



				кваліфікаційної роботи			
ОК 33	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6	ОК 33	Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи	6		
ОК 34	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	3	ОК 34	Захист бакалаврської кваліфікаційної роботи	3		
	<b>Всього за блок</b>	<b>92,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		
<b><i>Вибіркові компоненти блоку 0100 «Промислове і цивільне будівництво»</i></b>							
ВБ101	Архітектура виробничих будівель і споруд	4	ВБ101	Архітектура виробничих будівель і споруд	3,5		
ВБ102	Будівельна механіка (спецкурс)	4	ВБ102	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5		
ВБ103	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	4	ВБ103	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	4		
ВБ104	Динаміка та стійкість споруд	3	ВБ104	Динаміка та стійкість споруд	3		
ВБ105	Металеві конструкції	6,5	ВБ105	Металеві конструкції	6,5		
ВБ106	Метали та зварювання в будівництві	3	ВБ106	Метали та зварювання в будівництві	3		
ВБ107	Сертифікація та акредитація	3	ВБ107	Сертифікація та акредитація	3		
ВБ108	Технологія та організація будівництва	4,5	ВБ108	Технологія та організація будівництва	4,5		
ВБ109	Автоматизоване проектування в будівництві	4	ВБ109	Автоматизоване проектування в будівництві	4		
ВБ110	Залізобетонні та кам'яні конструкції	7	ВБ110	Залізобетонні та кам'яні конструкції	6,5		

ВБ111	Конструкції для сейсмостійкого будівництва	3	ВБ111	Конструкції для сейсмостійкого будівництва	3		
ВБ112	Основи та фундаменти	4	ВБ112	Основи та фундаменти	4		
ВБ113	Випробування будівель і споруд	3	ВБ113	Випробування будівель і споруд	3		
ВБ114	Конструкції з дерева та пластмас	4,5	ВБ114	Конструкції з дерева та пластмас	4,5		
ВБ115	Реконструкція будівель і споруд	4	ВБ115	Реконструкція будівель і споруд	4		
ВБ116	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	ВБ116	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3		
ВБ117	Металеві конструкції (КР)	2	ВБ117	Металеві конструкції (КР)	2		
ВБ118	Технологія та організація будівництва (КР)	2	ВБ118	Технологія та організація будівництва (КР)	2		
ВБ119	Конструкції з дерева та пластмас (КР)	2	ВБ119	Конструкції з дерева та пластмас (КР)	2		
ВБ120	Архітектура виробничих будівель і споруд (КП)	3	ВБ120	Архітектура виробничих будівель і споруд (КП)	3		
ВБ121	Залізобетонні та кам'яні конструкції (КП)	3	ВБ121	Залізобетонні та кам'яні конструкції (КП)	3		
ВБ122	Основи та фундаменти (КП)	3	ВБ122	Основи та фундаменти (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		

*Вибіркові компоненти блоку 0300 «Міське будівництво та господарство»*

ВБ301	Будівельні конструкції будівель і споруд міського господарства	3	ВБ301	Будівельні конструкції будівель і споруд міського господарства	3		
ВБ302	Міський транспорт, міські вулиці та дороги	4	ВБ302	Міський транспорт, міські вулиці та дороги	3,5		
ВБ303	Планування та благоустрій міст	3	ВБ303	Планування та благоустрій міст	3		
ВБ304	Сучасні будівельні матеріали і методи досліджень	6	ВБ304	Сучасні будівельні матеріали і методи досліджень	5,5		
ВБ305	Будівельно-конструктивні рішення будівель міського господарства	3,5	ВБ305	Будівельно-конструктивні рішення будівель міського господарства	3,5		
ВБ306	Інженерна підготовка міських територій	3,5	ВБ306	Інженерна підготовка міських територій	3,5		
ВБ307	Комп'ютерні технології у містобудуванні	3,5	ВБ307	Комп'ютерні технології у містобудуванні	3,5		
ВБ308	Основи технічного нагляду в будівництві	3	ВБ308	Основи технічного нагляду в будівництві	3		
ВБ309	Технологія і механізація будівельного виробництва	6,5	ВБ309	Технологія і механізація будівельного виробництва	6,5		
ВБ310	Організація будівельного виробництва	5	ВБ310	Організація будівельного виробництва	4,5		
ВБ311	Основи реконструкції будівель та споруд міського господарства	4,5	ВБ311	Основи реконструкції будівель та споруд міського господарства	4,5		
ВБ312	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем	4,5	ВБ312	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем	4,5		
ВБ313	Утримання міської забудови	4	ВБ313	Утримання міської забудови	4		
ВБ314	Новітні технології в проектуванні, виготовленні, будівництві і експлуатації	5,5	ВБ314	Новітні технології в проектуванні, виготовленні, будівництві і експлуатації	5,5		

ВБ315	Основи технології ремонтно-будівельних робіт	5	ВБ315	Основи технології ремонтно-будівельних робіт	5		
ВБ316	Планування та благоустрій міст (КР)	2	ВБ316	Планування та благоустрій міст (КР)	2		
ВБ317	Інженерна підготовка міських територій (КР)	2	ВБ317	Інженерна підготовка міських територій (КР)	2		
ВБ318	Технологія і механізація будівельного виробництва (КР)	2	ВБ318	Технологія і механізація будівельного виробництва (КР)	2		
ВБ319	Організація будівельного виробництва (спецкурс) (КП)	3	ВБ319	Організація будівельного виробництва (спецкурс) (КП)	3		
ВБ320	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем (КП)	3	ВБ320	Основи технічної експлуатації будівель та інженерних систем (КП)	3		
ВБ321	Основи технології ремонтно-будівельних робіт (КП)	3	ВБ321	Основи технології ремонтно-будівельних робіт (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		

*Вибіркові компоненти блоку 0400 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»*

ВБ401	Арматура для залізобетонних виробів	3	ВБ401	Арматура для залізобетонних виробів	3		
ВБ402	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 1	3	ВБ402	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 1	3		
ВБ403	В'язучі речовини	6	ВБ403	В'язучі речовини	5,5		
ВБ404	Процеси і апарати у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	6	ВБ404	Процеси і апарати у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	5,5		
ВБ405	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів, частина 2	4,5	ВБ405	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів,	4,5		

				частина 2			
ВБ406	Контроль якості та експертиза виконаних робіт у будівництві	4	ВБ406	Контроль якості та експертиза виконаних робіт у будівництві	4		
ВБ407	Металознавство та зварювання	3	ВБ407	Металознавство та зварювання	3		
ВБ408	Методи дослідження будівельних матеріалів	3,5	ВБ408	Методи дослідження будівельних матеріалів	3,5		
ВБ409	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії	5	ВБ409	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії	5		
ВБ410	Будівельні конструкції заводського виготовлення	3	ВБ410	Будівельні конструкції заводського виготовлення	3		
ВБ411	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій	5	ВБ411	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій	5		
ВБ412	Основи САПР на підприємствах будівельної індустрії	4,5	ВБ412	Основи САПР на підприємствах будівельної індустрії	4,5		
ВБ413	Основи термомодернізації будинків	6,5	ВБ413	Основи термомодернізації будинків	6		
ВБ414	Матеріали будівельної хімії	3	ВБ414	Матеріали будівельної хімії	3		
ВБ415	Організація промислового виробництва	4	ВБ415	Організація промислового виробництва	4		
ВБ416	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій	4,5	ВБ416	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій	4,5		
ВБ417	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів (КР)	2	ВБ417	Бетони і будівельні розчини, заповнювачі для бетонів (КР)	2		
ВБ418	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії (КР)	2	ВБ418	Механічне обладнання підприємств будівельної індустрії (КР)	2		

ВБ419	Будівельні конструкції заводського виготовлення (КР)	2	ВБ419	Будівельні конструкції заводського виготовлення (КР)	2		
ВБ420	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій (КР)	2	ВБ420	Технологічний супровід виготовлення монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій (КР)	2		
ВБ421	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій (КП)	3	ВБ421	Основи виробництва бетонних і залізобетонних конструкцій (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		

*Вибіркові компоненти блоку 0500 «Автомобільні дороги і аеродроми»*

ВБ501	Будівельна механіка (спецкурс)	3	ВБ501	Будівельна механіка (спецкурс)	3		
ВБ502	Грунтознавство та механіка ґрунтів	3,5	ВБ502	Грунтознавство та механіка ґрунтів	3,5		
ВБ503	Дорожньо-будівельні матеріали	5	ВБ503	Дорожньо-будівельні матеріали	4		
ВБ504	Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації автомобільних доріг	4,5	ВБ504	Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації автомобільних доріг	4,5		
ВБ505	Виробничі підприємства	3,5	ВБ505	Виробничі підприємства	3,5		
ВБ506	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1	4,5	ВБ506	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1	4,5		
ВБ507	Гідравліка, гідрологія, гідрометрія	3	ВБ507	Гідравліка, гідрологія, гідрометрія	3		
ВБ508	Дорожні машини та обладнання	3,5	ВБ508	Дорожні машини та обладнання	3,5		

ВБ509	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1	3,5	ВБ509	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1	3,5		
ВБ510	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 2	4,5	ВБ510	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 2	4,5		
ВБ511	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 2	3,5	ВБ511	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 2	3,5		
ВБ512	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг	5,5	ВБ512	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг	5		
ВБ513	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд	4,5	ВБ513	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд	4,5		
ВБ514	Аеродроми та експлуатація аеродромів	3	ВБ514	Аеродроми та експлуатація аеродромів	3		
ВБ515	Організація, планування та управління спорудженням та експлуатацією автомобільних доріг	3,5	ВБ515	Організація, планування та управління спорудженням та експлуатацією автомобільних доріг	3,5		
ВБ516	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг	4	ВБ516	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг	4		
ВБ517	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів (КР)	2	ВБ517	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів (КР)	2		
ВБ518	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1 (КП)	3	ВБ518	Вишукування та проектування автомобільних доріг і проектування міських вулиць, частина 1 (КП)	3		
ВБ519	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних мереж, частина 1 (КП)	3	ВБ519	Інженерне облаштування доріг і будівництво та експлуатація інженерних	3		

				мереж, частина 1 (КП)			
ВБ520	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг (КП)	3	ВБ520	Технологія будівництва та реконструкції автомобільних доріг (КП)	3		
ВБ521	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд (КП)	3	ВБ521	Штучні споруди на дорогах та експлуатація штучних споруд (КП)	3		
ВБ522	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг (КП)	3	ВБ522	Ремонт і експлуатація автомобільних доріг (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		
<i>Вибіркові компоненти блоку 0600 «Мости і транспортні тунелі»</i>							
ВБ601	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5	ВБ601	Будівельна механіка (спецкурс)	3,5		
ВБ602	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	3	ВБ602	Основи теорії пружності, пластичності та повзучості	3		
ВБ603	Проектування мостових переходів	5,5	ВБ603	Проектування мостових переходів	4,5		
ВБ604	Гідрологія та гідрометрія	3	ВБ604	Гідрологія та гідрометрія	3		
ВБ605	Динаміка та стійкість споруд	3,5	ВБ605	Динаміка та стійкість споруд	3,5		
ВБ606	Металеві мости	5	ВБ606	Металеві мости	5		
ВБ607	Проектування автомобільних доріг	3	ВБ607	Проектування автомобільних доріг	3		
ВБ608	Утримання транспортних споруд	3,5	ВБ608	Утримання транспортних споруд	3,5		
ВБ609	Залізобетонні мости	7	ВБ609	Залізобетонні мости	7		



ВБ610	Технологія та організація будівництва транспортних споруд	7	ВБ610	Технологія та організація будівництва транспортних споруд	6,5		
ВБ611	Числові методи будівельної механіки та САПР	5	ВБ611	Числові методи будівельної механіки та САПР	5		
ВБ612	Основи та фундаменти транспортних споруд	5,5	ВБ612	Основи та фундаменти транспортних споруд	5,5		
ВБ613	Підземні транспортні споруди	3	ВБ613	Підземні транспортні споруди	3		
ВБ614	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3	ВБ614	Практикум з ВІМ технологій у будівництві	3		
ВБ615	Технологія та організація будівництва транспортних споруд (КР)	2	ВБ615	Технологія та організація будівництва транспортних споруд (КР)	2		
ВБ616	Підземні транспортні споруди (КР)	2	ВБ616	Підземні транспортні споруди (КР)	2		
ВБ617	Проектування мостових переходів (КП)	3	ВБ617	Проектування мостових переходів (КП)	3		
ВБ618	Металеві мости (КП)	3	ВБ618	Металеві мости (КП)	3		
ВБ619	Проектування автомобільних доріг (КП)	3	ВБ619	Проектування автомобільних доріг (КП)	3		
ВБ620	Залізобетонні мости (КП)	3	ВБ620	Залізобетонні мости (КП)	3		
ВБ621	Основи та фундаменти транспортних споруд (КП)	3	ВБ621	Основи та фундаменти транспортних споруд (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		
<b><i>Вибіркові компоненти блоку 0700 «Теплогазопостачання і вентиляція»</i></b>							
ВБ701	Аеродинаміка вентиляції	3,5	ВБ701	Аеродинаміка вентиляції	3,5		

ВБ702	Моніторинг внутрішнього стану приміщень	3,5	ВБ702	Моніторинг внутрішнього стану приміщень	3,5		
ВБ703	Опалення	4,5	ВБ703	Опалення	4,5		
ВБ704	Тепломасообмінні процеси в системах ТГВ	3,5	ВБ704	Тепломасообмінні процеси в системах ТГВ	3,5		
ВБ705	Вентиляція	5,5	ВБ705	Вентиляція	5,5		
ВБ706	Радіаційне охолодження та опалення приміщень	5,5	ВБ706	Радіаційне охолодження та опалення приміщень	5,5		
ВБ707	Теплопостачання	3,5	ВБ707	Теплопостачання	3,5		
ВБ708	Технічна теплофізика	4,5	ВБ708	Технічна теплофізика	4,5		
ВБ709	ВІМ технології в системах ТГВ	6	ВБ709	ВІМ технології в системах ТГВ	6		
ВБ710	Кондиціонування повітря	3,5	ВБ710	Кондиціонування повітря	3,5		
ВБ711	Теплогенеруючі установки	4,5	ВБ711	Теплогенеруючі установки	4,5		
ВБ712	Технологія заготівельних і монтажних робіт	4	ВБ712	Технологія заготівельних і монтажних робіт	4		
ВБ713	Газопостачання	3,5	ВБ713	Газопостачання	3,5		
ВБ714	Експлуатація систем теплогазопостачання та вентиляції	3	ВБ714	Експлуатація систем теплогазопостачання та вентиляції	3		
ВБ715	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції	3	ВБ715	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції	3		
ВБ716	Технологія заготівельних і монтажних робіт та інженерні	3	ВБ716	Технологія заготівельних і монтажних робіт та	3		

	мережі систем ТГВ (практикум)			інженерні мережі систем ТГВ (практикум)			
ВБ717	Газопостачання (КР)	2	ВБ717	Газопостачання (КР)	2		
ВБ718	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції (КР)	2	ВБ718	Енергоощадність в системах теплогазопостачання та вентиляції (КР)	2		
ВБ719	Опалення (КП)	3	ВБ719	Опалення (КП)	3		
ВБ720	Вентиляція (КП)	3	ВБ720	Вентиляція (КП)	3		
ВБ721	Теплогенеруючі установки (КП)	3	ВБ721	Теплогенеруючі установки (КП)	3		
ВБ722	Технологія заготівельних і монтажних робіт (КП)	3	ВБ722	Технологія заготівельних і монтажних робіт (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		

*Вибіркові компоненти блоку 0800 «Водопостачання та водовідведення»*

ВБ801	Гідравліка каналів і споруд, частина 1	3	ВБ801	Гідравліка каналів і споруд, частина 1	3		
ВБ802	Гідравлічні та аеродинамічні машини	4	ВБ802	Гідравлічні та аеродинамічні машини	3,5		
ВБ803	Інженерна гідрологія	4	ВБ803	Інженерна гідрологія	3,5		
ВБ804	Санітарно-технічне обладнання будівель	4	ВБ804	Санітарно-технічне обладнання будівель	4		
ВБ805	Гідравліка каналів і споруд, частина 2	4	ВБ805	Гідравліка каналів і споруд, частина 2	4		
ВБ806	Мережі водопостачання	5	ВБ806	Мережі водопостачання	5		

ВБ807	Насосні та повітродувні станції	5	ВБ807	Насосні та повітродувні станції	5		
ВБ808	Тепломасообмін у водопостачанні та водовідведенні	4	ВБ808	Тепломасообмін у водопостачанні та водовідведенні	4		
ВБ809	Гідротехнічні споруди	5	ВБ809	Гідротехнічні споруди	4,5		
ВБ810	Мережі водовідведення	5,5	ВБ810	Мережі водовідведення	5,5		
ВБ811	Проектування водопостачання та водовідведення малих об'єктів	4	ВБ811	Проектування водопостачання та водовідведення малих об'єктів	4		
ВБ812	Хімія води та мікробіологія	3,5	ВБ812	Хімія води та мікробіологія	3,5		
ВБ813	Автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3	ВБ813	Автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3		
ВБ814	Водозабірні споруди	4	ВБ814	Водозабірні споруди	4		
ВБ815	Сільськогосподарське водопостачання	3,5	ВБ815	Сільськогосподарське водопостачання	3,5		
ВБ816	Санітарно-технічне обладнання будівель (КП)	3	ВБ816	Санітарно-технічне обладнання будівель (КП)	3		
ВБ817	Мережі водопостачання (КП)	3	ВБ817	Мережі водопостачання (КП)	3		
ВБ818	Насосні та повітродувні станції (КП)	3	ВБ818	Насосні та повітродувні станції (КП)	3		
ВБ819	Гідротехнічні споруди (КП)	3	ВБ819	Гідротехнічні споруди (КП)	3		
ВБ820	Мережі водовідведення (КП)	3	ВБ820	Мережі водовідведення (КП)	3		

ВБ821	Водозабірні споруди (КП)	3	ВБ821	Водозабірні споруди (КП)	3		
	<b>Всього за блок:</b>	<b>79,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>78</b>		
<b>Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм</b>							
	<b>Всього:</b>	<b>6</b>		<b>Всього:</b>	<b>6</b>		
	<b>Всього за цикл:</b>	<b>85,5</b>		<b>Всього за блок:</b>	<b>84</b>		
	<b>Разом за нормативний терміном навчання (кредитів):</b>	<b>240</b>		<b>Разом за скороченим терміном навчання (кредитів):</b>	<b>180</b>	<b>Визнано та перераховано (кредитів):</b>	<b>60</b>