

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОЛЕДЖ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

УХВАЛЕНО

Вченою радою ЗНУ

Протокол № 9 від 28.04.2020



М.О. Фролов

20_ р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Будівництво гідротехнічних споруд»

РІВЕНЬ ОСВІТИ	фахова передвища освіта
СТУПІНЬ ОСВІТИ	фаховий молодший бакалавр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	192 Будівництво та цивільна інженерія

Запоріжжя, 2020

РОЗРОБЛЕНО проектною групою на основі зразка освітньо-професійної програми наведеного у листі Міністерства освіти і науки України № 1/9-239 від 28.04.2017

Склад проектної групи затверджено наказом ЗГЕК ЗНУ № 15-Н від 13.01.2020р. «Про затвердження складу робочих проектних груп з розроблення освітньо-професійних програм та навчальних планів спеціальностей»

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1.	Щепіна Наталія Володимирівна керівник проектної групи (гарант освітньої програми)	Викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова предметної (циклової) комісії
2.	Гавриленко Світлана Тимофіївна	Викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, завідувач енергобудівельним відділенням
3.	Гостішева Ольга Петрівна	Викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист.

РОЗГЛЯНУТО на педагогічній раді ЗГЕК ЗНУ

Протокол № 5 від « 18 » 03 20 20

Гарант освітньої програми


Н.В. Щепіна

« 18 » 03 20 20

Голова ПЦК


Н.В. Щепіна

« 18 » 03 20 20

Керівник навчального відділу


Л.О. Нестеренко

« 18 » 04 20 20

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи


О.І. Гура

« 18 » 04 20 20

ЗМІСТ

1. Профіль освітньо-професійної програми	4
Загальна інформація.....	4
Мета освітньо-професійної програми.....	4
Характеристика освітньо-професійної програми	4
Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	5
Викладання та оцінювання.....	6
Програмні компетентності	6
Програмні результати навчання	10
Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	12
Академічна мобільність	12
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	14
2.1 Перелік компонент ОПП.....	14
2.2 Структурно-логічна схема підготовки фахового молодшого бакалавру за спеціальністю.....	16
3. Форма атестації здобувачів освіти	17
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми	18
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми	19
6. Тематика навчальних компонент освітньо-професійної складової програми	20
6.1 Обов'язкові компоненти ОПП	20
6.2 Вибіркові компоненти ОПП.....	32
7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо- професійна програма	37

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
«Будівництво гідротехнічних споруд»

1 – Загальна інформація	
Повна назва навчального закладу та структурного підрозділу	Запорізький гідроенергетичний коледж Запорізького національного університету
Ступінь освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр, технік-гідротехнік
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво гідротехнічних споруд
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом фахового молодшого бакалавру, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України -5 рівень, FQ-ЕНЕА – короткий цикл, EQF-LLL - 5 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта Сертифікат ЗНО
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджується в 2020 році
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.zgec.zp.ua/osvitniprogrami.html
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити підготовку фахівців з будівництва та цивільної інженерії, що володіють теоретичними і практичними знаннями, вміннями і навичками для вирішення професійних завдань, з широким доступом до працевлаштування; підготовку здобувачів освіти із особливим інтересом до певних областей спеціальності для подальшого навчання	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	19 Архітектура та будівництво 192 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на досягненнях сучасного проектування та будівництва і орієнтує на напрямки досліджень, на яких може будуватися подальша професійна діяльність

<p>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта в галузі будівництва. Проектування, будівництво та експлуатація гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд, знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної діяльності в галузі будівництва та цивільної інженерії з врахуванням тенденцій раціонального природокористування і збереженням довкілля. Комплексний підхід до ландшафтного проектування територій з використанням сучасного програмного забезпечення.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма базується на сучасних наукових знаннях з проектування, будівництва та експлуатації гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд з застосуванням сучасного обладнання та інформаційних технологій. Акцент на ландшафтний благоустрій та ландшафтне проектування будь-яких територій, в тому числі і прибережних. А також, актуальність сьогодення, інженерний захист прибережних територій від затоплень, підтоплень, розмивів та зсувів; впровадження альтернативної енергетики та ресурсозберігаючих технологій. Програма містить чотири навчальні практики і дві виробничі, проходження яких відбувається на різних підприємствах міста та області.</p>
<p>4 – Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) усіх форм власності у сфері проектування, будівництва та експлуатації будь яких будівель і споруд та ландшафтного благоустрою територій різноманітного призначення. Фаховий молодший бакалавр, технік-гідротехнік, підготовлений до виконання професійної роботи на посадах згідно класифікатора професій України ДК003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3112 Техніки-будівельники <ul style="list-style-type: none"> – Технік-гідротехнік – Доглядач будови – Технік-будівельник – Технік-доглядач – Технік-лаборант (будівництво) – Технік-проектувальник

	<p>3118 Креслярі</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кресляр – Кресляр-конструктор – Технік-конструктор <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технік з підготовки виробництва – Технік з підготовки технічної документації – Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань – Технік-геодезист <p>3212 Фахівець садово-паркового господарства</p> <p>3436 Помічники керівників</p> <p>3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій</p> <p>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p>
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у ЗВО III- IV р.а.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні, лабораторні і семінарські заняття; курсові проекти та роботи, розрахунково-графічні (розрахункові роботи); навчальні, виробничі практики та екскурсії; комп'ютерні практикуми, самостійна робота, кваліфікаційна робота (дипломний проект); залучення студентів до участі в наукових конференціях, олімпіадах, науково-дослідних заходах. Сучасне програмне забезпечення. Застосування інтерактивних технологій навчання.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, поточний контроль, презентації, звіти з індивідуальних та колективних проектів, комп'ютерне тестування, захист курсових проектів та робіт, розрахунково-графічних робіт, навчальних та виробничих практик та дипломного проекту.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність роз'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні завдання під час професійної діяльності у сфері будівництва або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризуються комплексністю і невизначеністю умов

Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Уміння застосовувати знання на практиці. Здатність володіти базовими знаннями з методології наукових досліджень в обсязі, необхідному для здійснення професійної діяльності
ЗК 2	Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу. Бути готовим проявляти ініціативу і приймати доцільні та відповідальні рішення в проблемних ситуаціях; діяти в нестандартних ситуаціях і нести соціальну й етичну відповідальність за прийняті рішення
ЗК 3	Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), рефлексувати професійну й соціальну діяльність. Здатність людського мислення до критичного самоаналізу, результатом якого є покращення індивідуума, його зріст у професійній та соціальній діяльності
ЗК 4	Навички використання інформаційних технологій. Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань
ЗК 5	Здатність самостійно оволодівати знаннями. Мати потребу вдосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень; самостійно набувати і використовувати нові знання і уміння
ЗК 6	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово письмово в професійній сфері. Досконало володіти всіма стилями і жанрами усного і письмового мовлення для комунікації з суб'єктами різних соціальних і професійних груп
ЗК 7	Здатність організувати свою діяльність, працювати автономно та у команді. Вміння ставити актуальні завдання, спрямовувати свої зусилля на досягнення загальної мети, вмотивовувати всіх суб'єктів соціальної та професійної взаємодії на їх розв'язання при роботі у команді, а також здатність працювати самостійно, приймати ініціативу та керувати часом, виконуючи комплексні завдання протягом певного періоду та представляти результат вчасно
ЗК 8	Здатність підтримувати загальний рівень фізичної активності й здоров'я. Мати потребу та здатність підтримувати загальний рівень фізичної активності й здоров'я для ведення активної соціальної й професійної діяльності
ЗК 9	Здатність орієнтуватися в системі загальнолюдських цінностей і цінностей світової й вітчизняної культури. Прихильність до гуманістичних цінностей для збереження й розвитку сучасної цивілізації. Здатність діяти соціально відповідально та по громадянські свідомо на основі загальнолюдських ціннісних орієнтирів
ЗК 10	Здатність грамотно будувати комунікацію. Мати здатність до розвитку комунікативних здібностей та уміння грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування

ЗК 11	Здатність здійснювати виробничу або прикладну діяльність у міжнародному середовищі. Здатність ефективно функціонувати з фахівцями різного рівня в різних галузях професійної діяльності, застосовуючи навички спілкування іноземною мовою; будувати свою діяльність відповідно до моральних, духовних, етичних і правових норм
ЗК 12	Здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача. Використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність використовувати нормативну і довідкову літературу, державні стандарти, конструкторську і технічну документацію та володіти навичками виконання креслень, основами проекційного, технічного креслення відповідно до вимог стандартів з застосуванням сучасних програм автоматичного проектування
ФК 2	Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук
ФК 3	Здатність працювати з геодезичними приладами, розроблювати та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів гідротехнічного, промислового, цивільного будівництва, а також об'єктів ландшафтного благоустрою територій
ФК 4	Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів та об'єктів ландшафтного благоустрою територій
ФК 5	Здатність виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів
ФК 6	Здатність до розуміння технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів у водній інженерії, промисловому, цивільному та ландшафтному будівництві
ФК 7	Здатність застосовувати основні методи безпеки життєдіяльності та цивільного захисту виробничого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих, володіння культурою безпеки, екологічною свідомістю та основами охорони праці
ФК 8	Знання й застосування на практиці ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій, альтернативних, відновлювальних джерел енергії, розуміння екологічних наслідків своєї професійної діяльності
ФК 9	Здатність використовувати закони й принципи гідротехнічного будівництва та водної інженерії, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації та технічного обслуговування будівельних об'єктів

ФК 10	Здатність застосовувати знання, уміння і навички в галузі інформатики, комп'ютерної техніки та програмування для використання інформаційних систем і технологій у процесі управління будівництвом
ФК 11	Здатність до проектування гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд з використанням збірних і монолітних залізобетонних, металевих, кам'яних та дерев'яних конструкцій, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси
ФК 12	Здатність використовувати теоретичні знання для оволодіння методикою проведення фізико-механічних випробувань бетонних, залізобетонних і металевих виробів і деталей згідно з вимогами технічної документації та стандартів
ФК 13	Здатність визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій
ФК 14	Здатність до організації та проведення робіт з інженерної підготовки та захисту територій, застосування методів інженерного захисту територій, виконання розрахунків та проектування захисних споруд та комплексів
ФК 15	Здатність використовувати професійні знання й практичні навички в галузі економіки, організації та планування виробництва для оволодіння методами аналізу результатів виробничої діяльності дільниці, забезпечення плану виробництва та його ритмічної роботи, здійснення заходів щодо раціонального використання ресурсів і підвищення продуктивності праці
ФК 16	Здатність до розробки раціональної організації та управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів гідротехнічного, промислового та цивільного будівництва з урахуванням вимог охорони праці
ФК 17	Здатність створювати та використовувати технічну документацію
ФК 18	Здатність до виконання аналізу хімічного складу та властивостей матеріалів, відповідно до вимог і технічних умов, а також участь у розробці нових методів хімічних аналізів, механічних випробувань, використовуючи документи, стандарти, положення, інструкції, обладнання
ФК 19	Знання принципів ландшафтного благоустрою міських територій, ландшафтно-ї організації та планування будь-яких територій, в тому числі з урахуванням знань з ґрунтознавства та дендрології
ФК 20	Здатність впроваджувати інноваційні технології, сучасні машини та обладнання, в тому числі і електрообладнання, при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів гідротехнічного, промислового та цивільного будівництва та об'єктів ландшафтного благоустрою територій
ФК 21	Здатність до розроблення конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огорожувальні будівельні конструкції.

7 – Програмні результати навчання

ПРН 1	Використовувати знання основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук у професійній діяльності
ПРН 2	Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та об'єктів ландшафтного благоустрою територій
ПРН 3	Демонструвати знання основ захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, вміння здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності; знання правового забезпечення охорони природного навколишнього середовища.
ПРН 4	Демонструвати знання філософських та релігійних картин всесвіту, умови формування особистості, її свободи, відповідальності за збереження життя, природи, культури; моральні обов'язки людини по відношенню до інших людей і самої себе, духовні цінності, їх значення у професійній діяльності і повсякденному житті; основні засоби, форми та методи, принципи фізичного виховання та основи здоров'я
ПРН 5	Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки; використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, збиранні, аналізі, обробці інформації; демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти
ПРН 6	Демонструвати вміння виконувати робочі креслення, вносити зміни до робочих креслень з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів, дотримуючись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва та ландшафтного благоустрою, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій
ПРН 7	Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів та об'єктів ландшафтного благоустрою територій; розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих елементів гідротехнічних, промислових та цивільних будівельних об'єктів
ПРН 8	Використовувати спеціальні знання з електрообладнання і будівельної техніки у будівництві; стежити за станом установок, приладів, інструменту та лабораторного обладнання
ПРН 9	Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземною мовами, використовуючи професійну термінологію та навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації
ПРН 10	Демонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та

	технологію виготовлення, впроваджувати енергоощадні технології у будівництво; визначати вимоги до основних властивостей будівельних матеріалів, виробів і конструкцій різного функціонального призначення, необхідної довговічності та надійності відповідно до умов експлуатації
ПРН 11	Демонструвати вміння, удосконалити організацію виробництва, його технології та механізацію, розробляти карти технологічного процесу та іншу технологічну документацію, використовуючи єдину систему технологічної підготовки виробництва, стандарти, технічні умови, нормативні матеріали з проектування
ПРН 12	Демонструвати вміння розраховувати та конструювати залізобетонні (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 проектні рішення
ПРН 13	Демонструвати розуміння теоретичних основ стійкості будівель та споруд, визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та інженерних споруд, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
ПРН 14	Демонструвати здатність здійснювати організацію відкритих просторів, дизайн зовнішнього середовища, проектування об'єктів садово-паркового господарства та ландшафтно-архітектури
ПРН 15	Демонструвати здатність до організації та проведення робіт з інженерної підготовки та захисту територій, застосовувати методи інженерного захисту територій, здійснювати розрахунки та виконувати проектування територій
ПРН 16	Демонструвати здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні та екологічні особливості території будівництва та експлуатації будівельних об'єктів, промислових та цивільних будівель і споруд, а також об'єктів ландшафтного благоустрою територій
ПРН 17	Демонструвати здатність виконувати за відповідними методиками інженерні розрахунки, проводити експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні гідротехнічних споруд і будівельних об'єктів
ПРН 18	Здатність здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом гідротехнічних споруд, промислових та цивільних будівель і споруд, обстеження їх технічного стану, проведення своєчасного технічного обслуговування та ремонту
ПРН 19	Демонструвати здатність до участі та впровадження ефективних методів управління комплексними будівельними проектами, організації будівництва, виконанні в зазначені строки завдань з обсягу робіт, підвищення продуктивності праці, зниження трудомісткості продукції на основі повного завантаження устаткування і використання його технічних можливостей, раціонального витрачання матеріалів і енергії, з усвідомленням відповідальності за прийняті рішення та забезпечення якості робіт, використовуючи документацію дільниці

	(організаційну, технологічну, конструкторську), устаткування, оснащення та інструменти та з урахуванням вимог охорони праці
ПРН 20	Демонструвати вміння виконувати аналіз хімічного складу та властивостей матеріалів, відповідно до вимог і технічних умов, а також брати участь у розробці нових методів хімічних аналізів, механічних випробувань, використовуючи документи, стандарти, положення, інструкції, обладнання
ПРН 21	Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування, лабораторні роботи) або в групі (звіти з практик), включаючи навички лідерства при їх виконанні, вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року № 1187 зі змінами, затвердженими Постановою КМ України 10 травня 2018 р. № 347
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року № 1187 зі змінами, Постановою КМ України 10 травня 2018 р. № 347
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМ України від 30 грудня 2015 року № 1187 зі змінами, затвердженими Постановою КМ України 10 травня 2018 р. № 347
9 – Академічна мобільність	

Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між ЗГЕК ЗНУ та ЗВО III- IV р.а.
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів освіти	



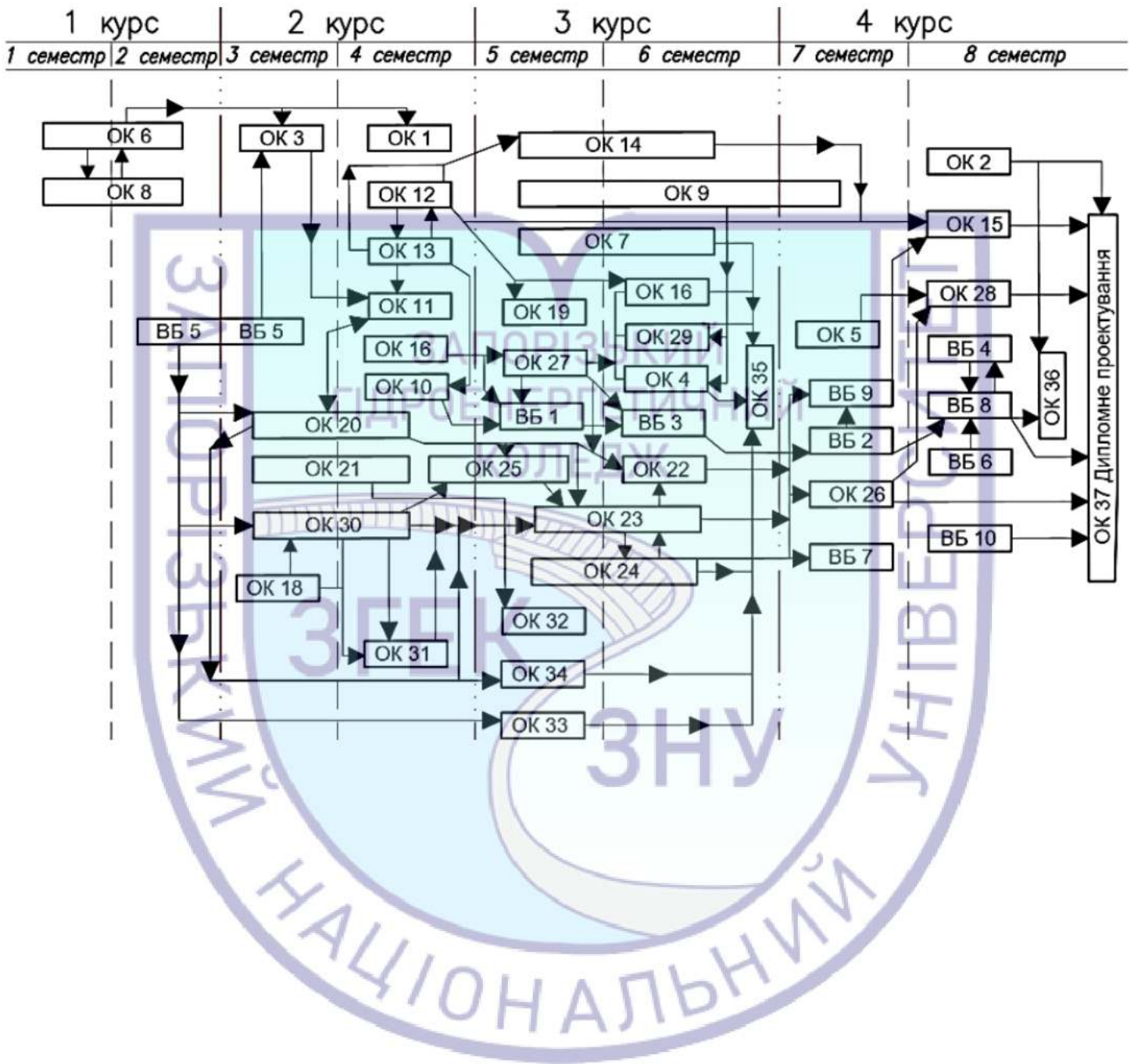
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	**Історія України	3,0	екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,5	диференційований залік
ОК 3	*Основи екології	2,5	диференційований залік
ОК 4	Безпека життєдіяльності	1,5	диференційований залік
ОК 5	*Економічна теорія	1,5	диференційований залік
ОК 6	* Культурологія	2,5	диференційований залік
ОК 7	**Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	2,0	диференційований залік
ОК 8	**Основи правознавства	2,5	диференційований залік
ОК 9	**Фізичне виховання	5,5	диференційований залік
ОК 10	**Інформатика	3,0	диференційований залік
ОК 11	*Хімія	3,0	диференційований залік
ОК 12	*Фізика	3,0	диференційований залік
ОК 13	*Вища математика	3,5	диференційований залік
ОК 14	Технічна механіка і опір матеріалів	6,0	екзамен
ОК 15	Будівельна механіка	3,0	диференційований залік
ОК 16	Електротехніка в будівництві	1,5	диференційований залік
ОК 17	Інженерна графіка	2,0	диференційований залік
ОК 18	Гідравліка	2,0	диференційований залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 19	Будівельна техніка	2,5	диференційований залік
ОК 20	Будівельне матеріалознавство	5,0	диференційований залік
ОК 21	Інженерна геодезія	6,0	диференційований залік
ОК 22	Будівельні конструкції	4,5	екзамен
ОК 23	Гідротехнічні споруди, (КП, РГР1, РГР2)	8,0	екзамен
ОК 24	Виробництво загальнобудівельних та гідротехнічних робіт (РР1, РР2)	7,0	екзамен
ОК 25	Інженерна геологія і гідрогеологія	5,0	диференційований залік
ОК 26	Організація гідротехнічного будівництва, (КП)	7,5	екзамен

1	2	3	4
ОК 27	Метрологія і стандартизація	2,5	диференційований залік
ОК 28	Економіка будівництва	2,5	екзамен
ОК 29	Основи охорони праці	1,5	диференційований залік
ОК 30	Гідрологія та гідрометрія	4,5	диференційований залік
ОК 31	Навчальна практика гідрометрична	1,5	диференційований залік
ОК 32	Навчальна практика геодезична	1,5	диференційований залік
ОК 33	Навчальна практика з введення в спеціальність	1,5	диференційований залік
ОК 34	Навчальна практика з будівельного матеріалознавства	1,5	диференційований залік
ОК 35	Виробнича (технологічна) практика у т.ч. для отримання робітничої професії	12	диференційований залік
ОК 36	Виробнича переддипломна практика	5,5	диференційований залік
ОК 37	Дипломне проектування	12	Атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		142,5	
Вибіркові компоненти ОПП			
Цикл загальної підготовки			
ВБ 1	Комп'ютерна графіка	3,5	диференційований залік
Цикл професійної підготовки			
ВБ 2	Основи комп'ютерного проектування	5,5	диференційований залік
ВБ 3	Спецкреслення	2,5	диференційований залік
ВБ 4	Основи дизайну малих архітектурних форм	2,0	диференційований залік
ВБ 5	*Вступ до фаху	2,0	диференційований залік
ВБ 6	Основи ґрунтознавства та дендрології	3,0	диференційований залік
ВБ 7	Інженерний захист прибережних територій	5,5	екзамен
ВБ 8	Ландшафтне проектування та дизайн прибережних територій, (КР)	6,0	екзамен
ВБ 9	Промислові та цивільні будівлі та споруди, (2РР)	5,5	диференційований залік
ВБ 10	Енергозбереження та поновлювальні джерела енергії	2,0	диференційований залік
Загальний обсяг вибірових компонент		37,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		180,0	

2.2 Структурно-логічна схема ОПШ



3. Форма атестації здобувачів освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Будівництво гідротехнічних споруд» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачою документу встановленого зразка про присвоєння йому кваліфікації: технік-гідротехнік.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.



5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	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	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10				
ПРН 1	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+			+				+		+	+	+	+	+				+	+	+	+								+	+	+								
ПРН 2																																																			
ПРН 3				+				+																																											
ПРН 4	+	+			+	+		+	+																																										
ПРН 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН 6																																																			
ПРН 7					+																																														
ПРН 8																																																			
ПРН 9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН 10																																																			
ПРН 11																																																			
ПРН 12																																																			
ПРН 13																																																			
ПРН 14																																																			
ПРН 15																																																			
ПРН 16				+	+																																														
ПРН 17																																																			
ПРН 18																																																			
ПРН 19				+	+																																														
ПРН 20																																																			
ПРН 21																																																			

6. Тематика навчальних компонент освітньо-професійної складової програми

6.1. Обов'язкові компоненти ОПП

Цикл загальної підготовки

****Історія України.** Мета дисципліни – формування історичної свідомості молоді, в якій поєднуються знання, погляди, уявлення про суспільний розвиток, усвідомлення нею нерозривного зв'язку між минулим і сучасністю, традиціями і досвідом різних поколінь українців, виховання громадянського патріотизму, відповідальності за долю своєї Батьківщини, спонукання до активної наполегливої праці в розбудові і зміцненні держави Україна. **Завдання** дисципліни – допомогти студенту зрозуміти сучасність за допомогою аналізу минулого, оволодіти основами методики історичного дослідження, зокрема ретроспективного, порівняльного, діалектичного методу, історичної хронології. Виробити навички наукової роботи з історичними першоджерелами, різноманітною навчальною літературою. Навчити студента методиці самостійної роботи при підготовці до занять та підсумкового контролю знань. Зацікавити вітчизняною історією, практикуючи відвідання історичних музеїв, історико-культурних пам'яток, інформуючи про найактуальніші проблеми сучасної історії та політики. **Предметом** вивчення курсу є процес формування та розвитку українського народу, його діяльності в усіх сферах суспільного життя з давніх часів до сьогодення. Також є сукупність політичних, суспільно-економічних, міжнародних, етнопонаціональних, культурних та релігійних чинників, які в різні періоди історії формували українську націю, впливали на розвиток державотворення.

Українська мова (за професійним спрямуванням). Метою навчальної дисципліни є: набуття комунікативного досвіду, що сприяє розвитку креативних здібностей студентів та спонукає до самореалізації фахівців, активізує пізнавальні інтереси, реалізує евристичні здібності як визначальні для формування професійної майстерності та конкурентноздатності сучасного фахівця; вироблення навичок оптимальної мовної поведінки у професійній сфері: вплив на співрозмовника за допомогою вмілого використання різноманітних мовних засобів, оволодіння культурою монологу, діалогу та полілогу; сприйняття й відтворення фахових текстів, засвоєння лексики і термінології обраного фаху, вибір комунікативно виправданих мовних засобів, послуговування різними типами словників. **Завдання** дисципліни слід виокремити такі: сформувати чітке й правильне розуміння ролі державної мови у професійній діяльності; забезпечити досконале володіння нормами сучасної української літературної мови; виробити у студентів практичні навички доречного використання мовних засобів різних рівнів залежно від сфери спілкування й мети висловлювання; навчити студентів орієнтуватися у словниковому складі мови, свідомо ставитися до слова, враховуючи стилістичну доцільність слововживання й лексичну сполучуваність; збагатити лексичний запас студентів новими термінами обраного фаху. **Предметом** вивчення дисципліни «Української мови (за професійним спрямуванням)» є практичний аспект сучасної української літературної мови,

професійна сфера реалізації мови, представлена трьома функціональними стилями: науковим, офіційно-діловим та розмовним, вимоги до складання й оформлення наукових текстів і ділових документів, а також культура усного та писемного мовлення.

****Основи екології. Мета** дисципліни: надання знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи; формування екологічного мислення та екологічної свідомості людини. **Завдання** дисципліни: вивчення механізму управління процесами природокористування та охорони довкілля, специфіки використання адміністративних, правових, економічних і виховних важелів впливу на природо користувачів. **Предмет** дисципліни: механізми управління процесами природокористування та охорони природи.

Безпека життєдіяльності. Мета дисципліни: формування системи знань щодо збереження здоров'я людини в умовах впливу негативних факторів середовища мешкання і праці. **Завдання** дисципліни: вивчення суті та ознак негативних факторів, характерних для середовища повсякденної діяльності людини, набуття практичних навичок запобігання та захисту людини від їх впливу. **Предмет** дисципліни: негативна дія на людину шкідливих, небезпечних та уражаючих факторів природного та антропогенного характеру.

***Економічна теорія. Метою** вивчення дисципліни є здобуття майбутніми фахівцями ґрунтовних економічних знань, формування у них логіки економічного мислення і економічної культури, ринково орієнтованого економічного світогляду, знань і навичок стосовно з'ясування механізмів встановлення та відновлення рівноваги мікросистем та теоретичного інструментарію ринкового і державного регулювання національної економіки, навчання їх базовим методам пізнання і аналізу економічних процесів, вмінню приймати обґрунтовані рішення з приводу економічних проблем, пов'язаних з їх майбутньою практичною діяльністю. **Завданням** дисципліни є: набуття належних навичок раціональної економічної поведінки, виходячи з концептуальних основ ринкової економіки, розуміння особливостей функціонування сучасних ринків та утворення цін на послуги праці, капіталу, природних ресурсів відповідно до типу ринкової структури; набуття навичок аналізу агрегованих показників, визначення чинників і наслідків макроекономічного розвитку господарських систем, а також можливостей держави коригувати цей розвиток відповідно до цілей та пріоритетів економічної політики. **Предметом** дисципліни є вивчення виробничих відносин, які складаються між людьми в процесі відтворення умов життєдіяльності.

***Культурологія. Мета** дисципліни: формування системи знань з культурології, етики та естетики, уявлень про форми, види культури й механізми соціокультурної регуляції життєдіяльності суспільства. **Завдання** дисципліни: вивчення сутності, форм і тенденцій розвитку культури, загальнотеоретичних засад культурології, етики та естетики, механізмів соціокультурної динаміки, характерних рис української культури на сучасному етапі розвитку суспільства; набуття вмінь та навичок етичного, естетичного та загально культурологічного аналізу. **Предмет** дисципліни: соціокультурна регуляція життєдіяльності суспільства, моральні та естетичні аспекти світогляду сучасної людини.

****Іноземна мова (за професійним спрямуванням).** Мета дисципліни: формування необхідної комунікативної спроможності у сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формах. **Завдання** дисципліни: набуття навичок практичного володіння іноземною мовою в різних видах мовленнєвої діяльності в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами; користування усним монологічним і діалогічним мовленням у межах побутової, суспільно-політичної та фахової тематики; перекладу з іноземної мови на рідну текстів загальноекономічного характеру. **Предмет** дисципліни: лексика, граматика і фонетика іноземної мови.

****Основи правознавства.** Метою дисципліни є формування системи знань з основ теорії держави і права та провідних галузей права конституційного, адміністративного, цивільного, фінансового, трудового, міжнародного тощо; засвоєння методів правового регулювання економіки; з'ясування засад юридичного забезпечення підприємницької й господарської діяльності. **Завданням** дисципліни є формування правової свідомості та правової культури студентської молоді, надання допомоги студентам у з'ясуванні проблем становлення державності та правової системи України, правового забезпечення створення засад громадянського суспільства, демократичної держави, соціально-правового спрямування, ознайомлення з порядком розв'язання господарських спорів, розгляду цивільних, адміністративних та кримінальних справ; ознайомлення з механізмом захисту прав і свобод людини і громадянина, формування вмінь та навичок користування нормативно-правовими актами. **Предметом** дисципліни є правові відносини в суспільстві.

****Фізичне виховання.** Метою викладання навчальної дисципліни є сприяння виховання гармонійно розвинутої особистості – здоровою, фізично розвинутою, творчо активною і естетично вихованою. **Завданням** дисципліни є зміцнення здоров'я студентів, сприяння всебічному розвитку організму і підтримання високої працездатності протягом усього періоду навчання; навчання основним (загальним) вправам силових видів спорту; набуття необхідних знань з основ теорії і методики викладання силових вправ; досягнути достатнього технічного рівня виконання атлетичних вправ зі середнім обтяженням та загально підготовчих вправ. **Предмет** дисципліни: організація фізичного виховання як компоненти здорового способу життя.

****Інформатика.** Мета дисципліни: формування знань, умінь і навичок використання засобів сучасних інформаційних технологій; формування навичок роботи у локальних і глобальних комп'ютерних мережах. **Завдання** дисципліни: вивчення теоретичних основ інформатики; загальних принципів побудови сучасної комп'ютерної техніки; використання системного та прикладного програмного забезпечення в інформаційних системах; набуття практичних навичок застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. **Предмет** дисципліни: система засобів автоматизації інформаційних процесів.

***Хімія.** Метою вивчення навчальної дисципліни є вивчення основних положень загальної, неорганічної, органічної, фізичної хімії, що є науковою основою засвоєння профільюючих дисциплін. **Метою** викладання навчальної дисципліни є

професійна підготовка студентів у галузі будівництва та архітектури. У процесі вивчення дисципліни студенти засвоюють відомості про хімію як науку, в якій розглядаються хімічні елементи, утворені ними прості та складні речовини, їх перетворення, склад, будова і властивості. **Завдання** дисципліни є засвоєння знань про фізико-хімічні процеси, які відбуваються в природі та використовуються в галузі будівництва, формування навичок самостійного виконання експериментів та узагальнення спостережень у майбутній професійній діяльності при використанні нових конструкційних матеріалів, лабораторні дослідження властивостей, встановлення якісного та кількісного складу речовин; формування знань загальних закономірностей для прогнозування поведінки будь-якої речовини чи хімічного процесу; розуміння хімічних законів для правильного розв'язання екологічних проблем; формування інженерних навичок щодо вивчення експлуатаційних властивостей сучасних матеріалів, які використовують при будівництві, експлуатації будівель та споруд. **Предметом** вивчення є хімічні елементи та їх сполуки, а також закономірності перебігу різних хімічних реакцій та їх практичне використання.

***Фізика.** **Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про фізичні явища та закони, а також формування у студентів знань, умінь і уявлень про сучасний стан розвитку фізики, значення фізичних теорій та законів, вміння користуватися законами фізики на виробництві і в повсякденному житті, формування у студентів наукового фізичного мислення, зокрема, правильного розуміння меж застосування різних фізичних понять, законів, теорій та вміння оцінювати ступінь імовірності результатів, одержаних за допомогою експериментальних та теоретичних методів дослідження. **Завданням** є опанування основними знаннями, вміннями та навичками їх подальшого застосування при вивченні загальнопрофесійних дисциплін, необхідних для здійснення професійної діяльності, напрацювання у студентів навичок проведення дослідження різних фізичних явищ, оцінювання похибок вимірювань, інтерпретація результатів вимірювань. **Предметом** вивчення фізики є властивості навколишнього світу, будова і властивості матерії, закони взаємодії і руху матеріальних тіл, загальні властивості та закони і форми руху речовини і поля, їх нерозривний зв'язок та відмінності.

***Вища математика.** **Мета** дисципліни: засвоєння базових математичних знань. **Завдання** дисципліни: застосування математичних знань у процесі розв'язання економічних задач, побудови економіко-математичних моделей; розвиток аналітичного мислення. **Предмет** дисципліни: загальні математичні закони.

Технічна механіка і опір матеріалів. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про загальні закони і принципи теоретичної механіки, закономірності механічного руху і рівноваги матеріальних тіл і систем, а також одержання знань основ опору матеріалів елементів будівельних конструкцій зовнішнім навантаженням, опанування методів розрахунку стержнів на міцність, жорсткість і стійкість в умовах дії навантажень різних типів. **Завданнями** навчальної дисципліни є пізнання кількісних і якісних закономірностей, що спостерігаються у природі; оволодіння методами дослідження та рішення прикладних інженерних

задач; опанування основних понять і аксіом технічної механіки, умов рівноваги довільної системи сил, методів визначення реакцій зв'язків у системі твердих тіл та центрів ваги твердих тіл; формування здатності до розрахунків елементів конструкцій на міцність, жорсткість та стійкість при різних видах деформацій, які виникають в них, отримання практичних навичок у теоретичних та експериментальних дослідженнях опору матеріалів. **Предметом** є сучасні методи визначення теоретичних можливостей розв'язання прикладних інженерних задач в будівництві та цивільній інженерії, а також загальні закономірності розрахунків на міцність, жорсткість та стійкість окремих елементів будівельних конструкцій, інженерних споруд, промислових та цивільних будівель.

Будівельна механіка. Мета: формування знань про застосування методів розрахунку стержневих систем, аналізу напружено-деформованого стану будівельних конструкцій, будівель і споруд, що знаходяться під впливом статичних, динамічних і рухомих навантажень. **Завдання** навчальної дисципліни є опанування основних положень статички споруд, понять про геометрично-незмінні та геометрично-змінні системи, а також розуміння статично-визначених і статично-невизначених систем, формування вміння досліджувати геометричну незмінність плоских стержневих систем; оволодіння методами аналізу геометричної структури споруди, розрахунку статично-визначених конструкцій (ферм, рам, балок, арок і підпірних стін) на дію зовнішніх навантажень. **Предметом** є сукупність принципів і методів розрахунку на міцність, жорсткість та стійкість будівельних конструкцій, що складаються з декількох стержневих елементів.

Електротехніка в будівництві. Метою навчальної дисципліни є формування знань про електромагнітні процеси в електричних колах та окремих пристроях; вивчення основних законів теорії електричних і магнітних кіл, ознайомлення з математичними методами їх аналізу та моделювання. **Завданнями** є освоєння методів аналізу усталених і перехідних процесів в лінійних електричних колах, енергетичних процесів в електричних колах; розуміння особливостей перебігу електромагнітних процесів у нелінійних електричних колах і методів їх розрахунку; опанування методів аналізу електростатичного і електричного і магнітного поля постійних струмів, змінного електромагнітного поля. **Предметом** дисципліни є взаємозв'язок електротехніки і будівництва.

Інженерна графіка. Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців умінь і знань з формоутворення геометричних об'єктів, виконання та читання технічних і будівельних креслень, виконання ескізів і робочої документації елементів конструкцій, будівель та споруд. **Завданнями** є набуття практичних навичок роботи з графічною інформацією, вивчення теоретичних основ проектування, способів побудови зображень просторових форм на площині і розв'язування задач, які відносяться до цих форм, за їх проекційним зображенням, одержати навички складання креслень технічних деталей і споруджень з урахуванням вимог ЕСКД (Єдиної системи конструкторської документації). **Предмет** навчальної дисципліни: графічні методи побудови зображень та розв'язання задач геометричного моделювання, а також вивчення державних стандартів оформлення креслень та проектної документації.

Гідравліка. Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань, умінь і уявлень про сучасний стан вітчизняних та зарубіжних досягнень в області гідравлічних досліджень, наукового мислення, вміння оцінювати ступінь імовірності результатів, які одержані за допомогою експериментальних та теоретичних методів дослідження. **Завданнями** навчальної дисципліни є ознайомлення з основними властивостями рідини, законами рівноваги, руху рідини та методами розрахунків різних гідравлічних задач, що виникають при проектуванні водогосподарських об'єктів та гідротехнічних споруд. **Предметом** вивчення дисципліни є закони руху та рівноваги рідини та способи використання цих законів для розв'язання інженерних задач.

Цикл професійної підготовки

Будівельна техніка. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів знань про сучасні будівельні машини, обладнання та механізований інструмент; ознайомлення з основними видами і конструктивними рішеннями будівельних машин та обладнання, їх використання в галузі, розвинутих навиків самостійного вибору комплектів машин та обладнання з урахуванням виду робіт та умов їх експлуатації. **Завданнями** дисципліни є виявлення ролі та місця будівельної техніки в системі прикладних наук; питання механізації технологічних процесів; визначення техніко-економічних та експлуатаційних показників машин. **Предметом** вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок в галузі будівельних машин, механізмів та механічного обладнання, що використовується в сучасному будівництві.

Будівельне матеріалознавство. Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням теоретичних знань в галузі сучасного будівельного матеріалознавства, спрямованих на висвітлення взаємозв'язку між властивостями будівельних матеріалів та їхнім складом і будовою, ознайомлення з фізико-технічними та експлуатаційними властивостями будівельних матеріалів, основами технології їх виробництва і областями застосування, з урахуванням умов експлуатації, а також отримання практичних навичок встановлення необхідних властивостей будівельних матеріалів та раціонального вибору їх видів. **Завданнями** є знання вивчення фундаментальних властивостей будівельних матеріалів, прогнозування довговічності будівельних матеріалів різного призначення, виявлення шляхів ефективного використання будівельних матеріалів поліфункціонального призначення, з урахуванням сучасного рівня будівництва і швидкості розвитку, а також розробка методів підвищення якості та довговічності матеріалів, з урахуванням сучасного рівня будівництва і швидкості розвитку інфраструктури та спеціальних галузей господарства. **Предметом** вивчення дисципліни є формування теоретичних знань в області сучасних будівельних матеріалів, процесів структуроутворення і формування властивостей матеріалів, асортимент будівельних матеріалів для сучасного будівництва і економічно доцільного їх використання.

Інженерна геодезія. Мета дисципліни: формування у майбутніх фахівців в галузі будівництва умінь та знань сучасних засобів і методів виконання топографо-геодезичних вимірювань та їх математичну обробку, створення знакових та цифрових моделей земного простору (топографічних планів, профілів тощо), їх використання при інженерній підготовці території, інженерно-геодезичне забезпечення на різних стадіях проектування, будівництва, експлуатації та реконструкції гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд. **Завданнями** є оволодіння загальними відомостями з усього комплексу геодезичних і топографічних робіт, які проводять для будівництва та експлуатації будівель та споруд; сучасними геодезичними приладами та методикою виконання геодезичних вимірювань для створення планово-висотних знімальних мереж, побудови топографічних планів, поздовжніх та поперечних профілів, розв'язання інженерних задач при проектуванні та винесенні проектів споруд на місцевість, вертикальному розплануванні поверхні. **Предмет** вивчення дисципліни: методи і засоби вимірювання місцевості і побудови фізичних величин (кутів, довжин ліній), способи створення знакових і цифрових моделей земного простору та їх використання при розв'язанні інженерно-геодезичних задач у будівництві, а також методи організації геодезичних робіт на всіх етапах будівництва, експлуатації та реконструкції будівель і споруд.

Будівельні конструкції. Метою вивчення дисципліни є набуття компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про міцність, стійкість, тріщиностійкість конструкцій з різних матеріалів, знання основних принципів застосування різних видів конструкцій та основи розрахунку основних конструктивних елементів будівель та споруд. **Завданнями** навчальної дисципліни є вміння користуватися довідковою та нормативною літературою при розрахунках будь яких конструкцій; розв'язання професійних завдань, щодо прогнозування можливості виникнення небезпечних ситуацій при допущених помилках в розрахунках будівельних конструкцій; виконання розрахунків основних конструктивних елементів будівель та споруд, збір навантажень, які діють на конструкцію, а також прогнозування роботи конструкції під навантаженням; проведення аналізу розрахунків, а також конструювання бетонних та залізобетонних конструкцій. **Предметом** вивчення дисципліни є основи розрахунку та конструювання залізобетонних, металевих, дерев'яних, кам'яних та армокам'яних конструкцій, які застосовуються в промисловому та гідротехнічному будівництві; принципи проектування будівельних конструкцій та основні нормативні документи при їх проектуванні.

Гідротехнічні споруди. Метою вивчення дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням умінь і знань сучасних методів проектування, будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд для розв'язання різноманітних водогосподарських задач та раціонального використання водних ресурсів; розвиток уміння аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки; формування знань і уявлень про сучасний стан досягнень в області гідротехнічного будівництва та експлуатації споруд; вміння застосовувати одержані знання на практиці. **Завдання**

навчальної дисципліни: ознайомити студентів з основами видами і типами гідротехнічних споруд та обладнанням ГТС; вироблення здатності виконувати, за відповідними методиками, інженерні розрахунки, проводити експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні гідротехнічних споруд і будівельних об'єктів; розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з проектуванням, будівництвом та експлуатацією об'єктів гідротехнічного будівництва та водної інженерії, аналізувати та обґрунтовувати їх; виробити у студентів уміння користуватися знаннями нормативної бази в області гідротехнічних вишукувань, принципів проектування гідротехнічних споруд, інженерних систем і обладнання; виконувати робочі креслення, вносити зміни до них з урахуванням сучасних технологій, нових конструкцій і матеріалів, дотримуючись сучасних вимог нормативної документації. **Предметом** вивчення дисципліни є гідротехнічні споруди; теорія та практика гідротехнічного проектування.

Виробництво загальнобудівельних та гідротехнічних робіт. Метою вивчення дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань та уявлень про методи і режими виконання загально-будівельних та гідротехнічних робіт і технологічних процесів в умовах будівельного майданчика. **Завданнями** є знання основних положень і завдань будівельного виробництва, особливості будівельних процесів, які мають місце при зведенні будівель та споруд, послідовності виробничих процесів, спрямованих на отримання будівельної продукції у вигляді готових промислових корпусів, житлових будинків, інженерних споруд або у вигляді окремих їх частин; використання нормативно-технічної документації, в тому числі при складанні технологічних карт виробництва робіт на різних етапах будівництва; підбір та розрахунок кількості будівельних машин та механізмів, матеріалів для комплексної механізації робіт; виконувати підрахунки об'ємів робіт. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є методи виробництва загально-будівельних та гідротехнічних робіт і супроводжуючі їх технологічні процеси, обґрунтування методів виконання процесів, вимоги до їх реалізації.

Інженерна геологія і гідрогеологія. Метою навчальної дисципліни є набуття компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань щодо геологічної будови Землі, геологічних процесів та явищ які відбуваються на Землі, основних властивостей ґрунтів, динаміки ґрунтових вод, законів руху підземних вод. **Завданнями** є формування у студентів знань, умінь і уявлень про сучасний стан літосфери і гідросфери, знання процесів та явищ, які відбуваються на поверхні земної кори і під нею, вміння користуватися цими процесами на користь людині в повсякденному житті, формування наукового геологічного і гідрогеологічного мислення, зокрема, правильного розуміння меж застосування різних геологічних і гідрогеологічних понять, законів, теорій та вміння оцінювати ступінь імовірності результатів, одержаних за допомогою експериментальних та теоретичних методів дослідження; розуміння принципів побудови геологічних розрізів. **Предметом** вивчення дисципліни є практичний аспект знань основних характеристик та властивостей найбільш поширених мінералів та гірських порід,

складу та будови Землі, основні фізико-механічні властивості ґрунтів, зміст інженерно-геологічних досліджень, походження та динаміка підземних вод.

Організація гідротехнічного будівництва. Мета вивчення навчальної дисципліни є оволодіння сучасними теоретичними основами, передовими методами та формами організації будівельного виробництва, що забезпечують значне покращення техніко-економічних показників діяльності будівельних організацій, розуміння основних принципів організації будівельного виробництва та особливостей організації гідротехнічного будівництва. **Завдання** навчальної дисципліни: формування знань та вмінь з питань організаційних форм і структур управління на будівництві, організаційно-технічної підготовки до зведення об'єктів будівництва, опанування основ наукового управління будівництвом і шляхи його вдосконалення в нових умовах господарювання; формування навичок розроблення та оптимізації календарних графіків, підрахунків потреби в людських і матеріально-технічних ресурсах, склад і потужність підсобних підприємств; вміння розробляти будівельні генеральні плани; розвиток здатності використання економіко-математичних методів і вмінь знаходити оптимальні рішення при плануванні і виконанні проекту організації робіт. **Предметом** навчальної дисципліни є сучасні методи розробки раціональної організації та управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів гідротехнічного будівництва з урахуванням вимог охорони праці.

Метрологія і стандартизація. Мета навчальної дисципліни ознайомлення з основами стандартизації та контролю якості, а саме опанувати науково-теоретичні засади, методологічні та організаційні положення стандартизації. **Завданнями** є вивчення основ стандартизації та контролю якості, методів оцінювання її рівня, перспектив розвитку міжнародної стандартизації; сформування у студентів системного уявлення про існуючі будівельні норми і нормативи, державні стандарти і методи стандартизації; вироблення уміння використовувати нормативно-технічні документи для розв'язання практичних завдань стандартизації, а також застосовувати ці документи в процесі проектування, будівництва та експлуатації будівель та споруд; формування навичок діяти відповідно своїх професійних обов'язків у конкретних ситуаціях та використовувати набуті знання у практичній професійній діяльності. **Предметом** є основні поняття у сфері стандартизації та контролю якості; принципи діяльності, структура, обов'язки і права національних органів стандартизації; категорії та види нормативних документів чинних в Україні; основні положення та вимоги Законів України і нормативних документів щодо стандартизації та контролю якості; будівельні норми і нормативи, державні стандарти.

Економіка будівництва. Мета дисципліни навчальної дисципліни – надання теоретичних знань і практичних навичок з прикладної економіки, організації та результативності господарювання на рівні первинної ланки суспільного виробництва. **Завдання** навчальної дисципліни: формування знань та вмінь з основ економічного удосконалення організаційних форм управління будівництвом; розуміння понять економічної ефективності і планування капітальних вкладень; керуєчись нормативними матеріалами, використовуючи проектні данні, в умовах проектної організації: аналізувати кошторисну документацію об'єктів будівництва; складати

локальні кошториси на різні види робіт, розрахувати об'єктні кошториси, договірну ціну, заробітну платню; виконувати економічні розрахунки ефективності впровадження у будівельне виробництво енергозберігаючих заходів. **Предметом** вивчення є методи планування капітальних вкладень і будівельного виробництва, питання його ефективності (фактори, критерії, показники, нормативи) та умов зростання продуктивності праці, а також економічні основи будівельного проектування.

Основи охорони праці. **Мета** дисципліни: формування системи знань з правових, економічних і організаційних питань створення безпечних умов праці, захисту людини і виробництва. **Завдання** дисципліни: вивчення правової і нормативної бази охорони праці в Україні, впливу виробничого середовища на людину, класифікації умов праці, організаційних та економічних аспектів охорони праці; набуття навичок аналізу та оцінювання стану охорони праці на підприємстві. **Предмет** дисципліни: організація захисту здоров'я і життя працівників на виробництві.

Гідрологія та гідрометрія. **Мета** викладання навчальної дисципліни полягає в ознайомленні студентів з такими складовими гідросфери як моря, ріки, озера, водосховища, болота, ґрунтові й підземні води, а також води атмосфери. **Завдання** дисципліни: формування поняття про режим і гідрологічні характеристики водних об'єктів; засвоєння методики проведення спостережень на водних об'єктах і методів розрахунку гідрологічних характеристик; виховувати здатність знаходити, аналізувати, узагальнювати та використовувати гідрологічну інформацію для подальшого використання при проектуванні та експлуатації водогосподарських об'єктів. **Предмет** дисципліни: загальна гідрологія; гідрологічні характеристики водних об'єктів; методики проведення спостережень на водних об'єктах та методи розрахунків гідрологічних характеристик.

Навчальна практика гідрометрична. **Метою** практики є закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами під час лекційних та практичних занять з дисципліни "Гідрологія та гідрометрія" та засвоєння навичок самостійної роботи та у складі бригади при вишукувальних та камеральних роботах на водних об'єктах міста. **Завданнями** є освоєння сучасних методів організації робіт під час проходження практики; придбання практичних навичок при виконанні гідрометричних робіт; формування вміння знаходити, узагальнювати та використовувати гідрологічну інформацію, застосовувати її при проектуванні та експлуатації водогосподарських об'єктів, аналізувати отримувані результати; а також діяти відповідно своїх професійних обов'язків у конкретних ситуаціях. **Предметом** вивчення навчальної гідрометричної практики є гідрологічні характеристики водних об'єктів; методи гідрологічних розрахунків і спостережень за водним потоком ріки.

Навчальна практика геодезична. **Метою** практики є закріплення і поглиблення знань, які отримані студентами за час теоретичного навчання з дисципліни «Інженерна геодезія» та засвоєння навичок самостійної роботи та у складі бригади при роботі з геодезичними приладами, при виконанні розвідувальних та вимірювальних робіт на місцевості, проведення камеральної обробки матеріалів польових вимірювань та геодезичного проектування на основі отриманих

топографічних матеріалів. **Завданнями** практики є оволодіння основними видами топографічних знімань, здатність проводити трасування, технічне нівелювання та нівелювання поверхні, опанувати методику польових геодезичних вимірювань та їх опрацювання і оформлення. **Предметом** практики є методи і засоби вимірювання місцевості і побудови фізичних величин (кутів, довжин ліній), розв'язання інженерно-геодезичних задач у будівництві, а також методи організації геодезичних робіт на всіх етапах будівництва, експлуатації та реконструкції будівель і споруд.

Навчальна практика з введення в спеціальність. Метою навчальної практики є ознайомлення майбутніх фахівців з історією розвитку будівельної справи, основними видами будівельних об'єктів, формування зацікавленості до творчого оволодіння фахом. **Завданнями** практики є формування умінь та навичок організаторської, управлінської діяльності щодо забезпечення трудової та технологічної дисципліни, створення безпечних умов праці; введення в коло питань, пов'язаних з їх майбутньою професією, сформування здатності орієнтуватися в комплексі задач, притаманних сучасній інженерній справі, мати загальне уявлення про будівництво як важливу галузь економіки України; формування понять основ інженерного захисту та організації ландшафтного благоустрою територій; здатність діяти відповідно своїх професійних обов'язків у конкретних ситуаціях; уміння використовувати набуті знання у практичній професійній діяльності. **Предметом** вивчення навчальної практики є розуміння сутності інженерної справи та види інженерної діяльності у сфері будівництва.

Навчальна практика з будівельного матеріалознавства. Метою практики є закріплення та розширення знань, умінь, і навичок, набутих студентами в результаті вивчення дисципліни «Будівельне матеріалознавство» та засвоєння навичок самостійної роботи та у складі бригади при вивченні характеристик, складу матеріалів і виробів, а також при проведенні їх випробувань. **Завданнями** практики є ознайомлення зі стандарти які регламентують властивості та методику випробувань будівельних матеріалів, розуміння галузі використання матеріалів, виробів та конструкцій, орієнтування у останніх досягненнях вітчизняної та зарубіжної науки і техніки в галузі виробництва та використання будівельних матеріалів; здатність визначати основні властивості матеріалів, виконувати випробування, оцінювати якість будівельних матеріалів. **Предметом** практики є основні характеристики будівельних матеріалів: склад, властивості матеріалів і виробів, а також методика проведення їх випробувань.

Виробнича (технологічна) практика у т.ч. для отримання робітничої професії. Метою виробничої (технологічної) практика у т.ч. для отримання робітничої професії є поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих студентами в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, відпрацювання вмінь і навичок для отримання робітничої професії; оволодіння сучасними методами, формами організації та знарядь праці в галузі майбутньої професії, формування професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності, ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві з

виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, а також збір матеріалу для звітів з виробничої практики. **Завданнями** практики є освоєння сучасних методів організації робіт, придбання практичних навичок при виконанні робіт з штукатурення поверхонь, ремонту штукатурки, опорядження поверхонь гіпсокартонними листами для успішного складання кваліфікаційного іспиту з набутої професії і присвоєння відповідного розряду (категорії); відпрацювання вмінь і навичок з робітничої професії та спеціальності на підприємствах міста; закріплення, розширення і систематизація знань, одержаних при вивченні спеціальних (фахових) дисциплін в умовах конкретного підприємства; придбання навичок організаторської роботи на підприємствах та організаціях, які займаються проектуванням, будівництвом, експлуатацією і ремонтом гідротехнічних споруд та будівель; ознайомлення з передовими методами технологій будівельного виробництва і надання можливості самостійного виконання робіт, передбачених програмою практики; формування здатності піклування про особисту безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства, суворо дотримуватися правил охорони праці, виробничої санітарії. **Предметом** практики є отримання і удосконалення практичних навичок з робітничої професії та спеціальності безпосередньо на підприємствах міста; технологія та організація виробництва, механічне обладнання виробництва, новітні зразки техніки та обладнання.

Переддипломна практика. Метою практики є узагальнення і вдосконалення здобутих під час навчання знань, практичних умінь та навичок, оволодіння професійним досвідом та готовності до самостійної трудової діяльності, а також збору матеріалів для дипломного проектування.

Завданнями практики є закріплення, розширення і систематизація знань, одержаних при вивченні спеціальних (фахових) дисциплін в умовах конкретного підприємства; придбання навичок організаторської роботи на підприємствах та організаціях, які займаються проектуванням, будівництвом, експлуатацією і ремонтом будівель і споруд; практичне вивчення питань організації проектування, будівництва і ремонту будівельних об'єктів конкретного виробництва (дільниці) у відповідності з індивідуальним завданням; ознайомлення з технічними та організаційними показниками роботи будівельного підприємства або енергогосподарства; формування умінь та навичок використовувати сучасну техніку, механізми та інструменти, вміння самостійно та якісно виконувати роботи, передбачені програмою практики; суворо дотримуватися правил охорони праці, виробничої санітарії на підприємстві, організації, установі; збір необхідних матеріалів для виконання дипломного проекту. **Предметом** практики є робота на робочих місцях, в умовах підприємства для одержання необхідного обсягу практичних знань щодо підготовки фахівців з будівництва та цивільної інженерії.

Дипломне проектування. Метою виконання етапів дипломного проекту є перевірка теоретичних знань та рівня практичної підготовки фахівців за обраною спеціальністю; самостійне вирішення спеціальних комплексних проектних і виробничих проблем та питань, а також оцінка ступеня сформованості умінь та навичок при застосуванні методики комплексного будівельного проектування

гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд, в тому числі з застосуванням елементів благоустрою територій. **Завданнями** дипломного проектування є систематизація, закріплення та узагальнення набутих теоретичних і практичних знань за напрямом підготовки, застосування цих знань у вирішенні конкретних наукових, практичних, управлінських і творчих завдань; закріплення та розвиток навичок ведення самостійної роботи, оволодіння методами наукового дослідження; вміння синтезувати в єдиний комплекс елементи фундаментальних знань, розвиток самостійних наукових суджень; підтвердження професійної готовності до вирішення практичних завдань, оволодіння сучасними технологіями в галузі будівництва та водної інженерії, визначення відповідності рівня підготовки випускника, його готовності та спроможності до самостійної роботи в умовах ринкової економіки, сучасного виробництва. **Предметом** дипломного проектування є випускна самостійна робота студентів, а саме індивідуальна розробка будівельного об'єкту і видача проектної документації на створене рішення на рівні технічного проекту; організація будівництва та економічний розрахунок вартості будівельного об'єкту; розрахунок техніко-економічних показників запроєктованих гідротехнічних, промислових або цивільних будівельних об'єктів, з подальшим захистом дипломного проекту перед фахівцями Державної екзаменаційної комісії.

6.2 Вибіркові компоненти ОПШ

Цикл загальної підготовки

Комп'ютерна графіка. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системного уявлення про сучасну комп'ютерну графіку, її можливості, технології комп'ютерного проектування у програмі AutoCAD; опанування теоретичних та практичних знань з основ побудови графічних моделей інженерної сфери діяльності. **Завданнями** є формування знань, вмінь та навичок виконання креслеників різного призначення, здатність до розв'язання інженерно-геометричних задач; розвиток просторового уявлення, необхідного при створенні нових конструкцій, оволодіння методами відображень об'єктів на площині; вміння застосовувати знання суміжних і супутніх дисциплін при розробці проектів, діяти інноваційно і технічно грамотно при використанні будівельних технологій, матеріалів, конструкцій, систем життєзабезпечення та інформаційно-комп'ютерних засобів; виконувати двовимірні моделі креслень всіх видів (робочі, складальні, загального виду тощо) на комп'ютері відповідно до вимог ЕСКД. **Предметом** вивчення дисципліни є методами відображень об'єктів на площині та технології комп'ютерного проектування у програмі AutoCAD.

Цикл професійної підготовки

Основи комп'ютерного проектування. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів здатності до графічного оформлення креслень, навичок моделювання просторових тривимірних об'єктів, ландшафтного дизайну територій, використовуючи сучасні системи автоматизованого проектування, такі як

3d AutoCAD, Revit тощо, а також програми для ландшафтного проектування та моделювання – Наш сад Рубін та Realtime Landscaping Architect. **Завданнями** є володіння знаннями з теорії та практики комп'ютерного проектування та моделювання; розуміння принципів геометричного моделювання просторових об'єктів; здатність до застосування методів побудови тривимірних об'єктів; розуміння загальних правил оформлення креслень та конструкторської документації на високому професійному рівні, що відповідає сучасним вимогам підготовки фахівців; розвиток навичок сучасного комп'ютерного моделювання ландшафтних об'єктів і практичні навички комп'ютерного проектування та теоретичні основи роботи у програмах. **Предметом** вивчення дисципліни є методами відображень об'єктів на площині і у просторі та технології комп'ютерного проектування з застосуванням сучасного програмного забезпечення.

Спецкреслення. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування навичок виконання креслень, основ проєкційного, технічного креслення гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд, відповідно до вимог стандартів, з застосуванням сучасних програм автоматичного проектування. **Завданнями** навчальної дисципліни є вироблення вміння виконувати та читати креслення і схеми зі спеціальності; орієнтування в основних поняттях і вимогах до спеціального креслення гідротехнічних споруд та їх особливостей; розвинути навичок просторового уявлення, здібності до наглядно-образного вираження творчого мислення за допомогою креслення; надання практичних навичок з основ ландшафтно-територіальної організації територій; оформлення проєктної та технічної документації, відповідно до існуючих стандартів Єдиної системи конструкторської документації, Системи проєктної документації для будівництва, будівельним нормам та іншим чинним стандартам. **Предметом** вивчення дисципліни є основи проєкційного, технічного креслення гідротехнічних, промислових та цивільних будівель і споруд, відповідно до вимог стандартів, з застосуванням сучасних програм автоматичного проектування.

Основи дизайну малих архітектурних форм. Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття студентом компетенцій, необхідних для здійснення професійної діяльності з урахуванням знань про особливості історико-культурних ландшафтів різних епох, основних компонентів ландшафтного дизайну – малих архітектурних форм, їх видів, призначення, гармонійного розміщення при створенні певного ландшафту. **Завданнями** навчальної дисципліни є отримання знань щодо особливості історико-культурних ландшафтів різних епох; стилі ландшафтного дизайну; здатність розрізняти основні види малих архітектурних форм; розвиток вміння враховувати функціональність малих архітектурних форм (розробка певних конструктивних рішень з врахуванням призначення та особливостей використання); технологічність (врахування особливостей матеріалів для виготовлення); знання вимог до малих архітектурних форм та принципи їх гармонійного розміщення на території. **Предметом** вивчення дисципліни є малі архітектурні форми та їх роль в проектуванні ландшафтного благоустрою території.

***Вступ до фаху. Метою** вивчення навчальної дисципліни є надання загального уявлення про спеціальність; формування у студентів професійних та соціально-

особистісних якостей, шляхом набуття стійкої цікавості до майбутньої спеціальності; формування базових знань з основ гідротехніки, особливостей інженерного захисту та організації ландшафту прибережних територій. **Завданнями** навчальної дисципліни є формування переконання в правильності обраної спеціальності; створення передумов для усвідомленого вивчення фахових навчальних дисциплін та забезпечити мотивацію для розвитку особистісних якостей, необхідних для ефективного виконання професійних обов'язків. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є історія розвитку й сучасні уявлення про інженерну справу; надання загальних відомостей про будівельний процес, гідротехнічні, промислові та цивільні будівлі і споруди.

Основи ґрунтознавства та дендрології. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системи теоретичних знань з основ ґрунтознавства і дендрології; вивчення будови, складу та властивостей ґрунту, а також взаємозв'язку і взаємообумовленості існування рослинного світу і зовнішнього середовища; пристосування декоративних форм деревних рослин до зовнішнього середовища, як основи розвитку різноманітності садово-паркових об'єктів. **Завданнями** навчальної дисципліни є надання знань і методики визначення генетичних типів і видів ґрунтів, їх просторового положення, а також основних показників властивостей та стану ґрунтів з метою їх класифікації та виділення їхніх інженерно-геологічних елементів; вивчення найбільш цікавих для містобудівництва видів деревних рослин, ознайомлення з їх біологічними та екологічними особливостями для найбільш раціонального використання в зеленому будівництві різних регіонів України. **Предметом** вивчення дисципліни є склад, стан, будова й властивості ґрунтів і складених ними ґрунтових товщ, закономірності їх формування; відомості про деревинні рослини (дерева, чагарники й чагарнички), їхню будову, морфологію, життєдіяльність, систематику та еволюцію.

Інженерний захист прибережних територій. Метою вивчення навчальної дисципліни є засвоєння теоретичних положень та здобуття практичних навичок в області інженерного захисту територій, ознайомлення з видами і умовами застосування берегозахисних споруд, методами інженерного захисту територій від підтоплень та затоплень, а також конструкціями що запобігають цим явищам; підготовку та захист зсувних та зсувонебезпечних територій. **Завданнями** навчальної дисципліни є формування знань про методи та способи інженерного захисту територій від затоплень, підтоплень, зсувів та інших техногенних і природних явищ; розуміння основних положень проектування берегових укріплень, типів берегозахисних споруд та принципів їх роботи; здатність до розв'язання елементарних задач вертикального планування територій, розрахунків дренажів різних типів, а також проектування берегозахисних споруд; розвиток здібностей спрямованих на знаходження, узагальнення та використання отриманої практичної та теоретичної інформації при проектуванні і експлуатації об'єктів; вміння аналізувати та обґрунтовувати отримані результати. **Предметом** вивчення дисципліни є загальні теоретичні положення та основи розрахунків споруд та пристроїв інженерного захисту територій від несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Ландшафтне проектування та дизайн прибережних територій. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системи теоретичних та практичних знань про основні принципи, особливості та методологічні аспекти організації ландшафтного проектування; сучасні теоретичні погляди на формування навколишнього середовища засобами ландшафтного дизайну. **Завданнями** навчальної дисципліни є одержання теоретичних знань і практичних навичок з питань планування, організації та проведення робіт з благоустрою територій, в тому числі і прибережних, створення ландшафтних об'єктів з урахуванням соціальних, містобудівних, природних факторів; оволодіння практичними навичками для вирішення проблем формування відкритих просторів міського середовища, дизайну прибережних територій та приватних об'єктів; розвиток умінь та навичок комплексного формування ландшафтних, дизайнерських, інженерних рішень; складання проектної документації; надання практичних навичок планування та реконструкції різних типів ландшафтів, а також створення, генпланів, дендрологічних планів; вміння складати різні ландшафтні композиції. **Предметом** вивчення дисципліни є проектування та ландшафтний благоустрій територій.

Промислові та цивільні будівлі та споруди. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних і практичних знань, необхідних для виконання архітектурно-будівельних завдань при проектуванні і будівництві промислових та цивільних будівель та споруд. **Завданнями** навчальної дисципліни є опанувань теоретичних основ та загальних відомостей про будівлі та споруди, їх класифікацію; основні вимоги до будівель та їх елементів; розуміння основних положень уніфікації, стандартизації та модульної координації розмірів у будівництві; вміння приймати ефективні конструктивні рішення, відповідно до функції будівлі та її ролі в архітектурно-природному середовищі, для забезпечення високого рівня проектування і будівництва будівель та споруд; отримання уявлення про вітчизняні та зарубіжні досягнення в області проектування і будівництва промислових та цивільних будівель та споруд, наукового мислення; оволодіння методикою розрахунків фундаментів будівель та споруд, осідання основи, а також визначати побутовий та додатковий тиск. **Предметом** вивчення дисципліни є основні архітектурні конструкції, проектування та обґрунтування конструктивного рішення будинків і споруд, з урахуванням їхнього функціонального призначення.

Енергозбереження та поновлювальні джерела енергії. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системи теоретичних та практичних знань в області нетрадиційних джерел енергії (поновлювальних та альтернативних), вивчення їх конструктивних особливостей, а також використання нетрадиційних джерел енергії для реалізації в країні ефективної політики енергозбереження та охорони навколишнього середовища. **Завданнями** навчальної дисципліни є опанувань теоретичних основ та загальних відомостей про основні види нетрадиційних джерел енергії, а саме енергія морів і океанів, сонця і вітру; потенційні види та перспективи комплексного використання поновлюваних екологічно чистих джерел енергії; засоби перетворення енергії; конструктивні особливості електростанцій, їх обладнання та режими роботи; сприяння розумінню сучасні технологій енергозбереження, сучасних підходів до питань енергозбереження;

надання практичних навичок і вміння визначати основні параметри сонячної електростанції (СЕС), вітрової електростанції (ВЕС), припливної електростанції (ПЕС); їх продуктивність; складати схеми перетворювання та акумулювання енергії; користуватися відповідною нормативною та довідковою літературою; ефективно використовувати основні види поновлюваних джерел енергії за призначенням. **Предметом** вивчення дисципліни є поняття енергозбереження та загальні відомостей про основні види нетрадиційних джерел енергії.



7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня (освітньо-професійна) програма

1. Закон України № 2745-VIII «Про фахову передвищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 30.
2. Закон України № 1556-VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37–38.
3. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
4. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii>.
5. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. №600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>.
8. Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED 97:International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
9. Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
10. Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong Learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Workprogramme, Working Group B «Key Competences», 2004.
11. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010, затверджений Наказом Держкомстату від 11 жовтня 2010 року №457 //Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/klasf/klasif/kved.rar>.
12. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28 липня 2010р. N32. //Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/klasf/klasif/dkp.rar>.
13. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації/ Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
14. Лист Міністерства освіти і науки України № 1/9-239 від 28.04.2017.