



Міністерство освіти і науки України

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
імені академіка В. ЛАЗАРЯНА**

Схвалено  
Вченою радою університету  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. протокол № \_\_\_\_\_

Введено в дію наказом ректора  
від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

Ректор, професор \_\_\_\_\_ О. М. Пшінько

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Водопостачання та водовідведення»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність **192 Будівництво та цивільна інженерія**

(код та назва)

галузь знань **19 Архітектура та будівництво**

(шифр та назва)

кваліфікація **бакалавр з будівництва та цивільної інженерії**

Дніпро-2021

## АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої програми «Водопостачання та водовідведення»  
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

**1. Вчена рада факультету «Промислове та цивільне будівництво»**

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_р. протокол №\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_

(підпис)

А.В. Краснюк

**2. Перший проректор**

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_р.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Б.Є. Боднар

**3. Навчально-методичний відділ**

Начальник НМВ

\_\_\_\_\_

(підпис)

С.М. Гончаренко

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_р.

**ПЕРЕДМОВА**  
**освітньої програми**  
**«Водопостачання та водовідведення»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**ВНЕСЕНО**

Кафедрою «Гідравліки та водопостачання»

«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_р. протокол №\_\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

М.М. Біляєв

(підпис)

**ПІДСТАВА** наказ МОН України від 18.03.2021р. №333 про затвердження стандарту ВО за спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти було переглянуто ОП, результати моніторингу реалізації програми та аналізу якості освіти передбачено індивідуальну траєкторію навчання, а саме внесені зміни до переліку освітніх компонентів та переліку компетентностей здобувача вищої освіти.

**НА ЗМІНУ** освітньо-професійної програми «Водопостачання та водовідведення», що введена в дію наказом ректора від 04.11.2020 №34

**Розробники програми:**

1. Машихіна Поліна Борисівна, доцент  
кафедри «Гідравліка та водопостачання» - гарант \_\_\_\_\_
2. Біляєв Микола Миколайович, завідувач  
кафедри «Гідравліка та водопостачання» \_\_\_\_\_
3. Гулько Олена Юріївна, доцент  
кафедри «Гідравліка та водопостачання» \_\_\_\_\_
4. Чехун Ольга Василівна, заступник начальника  
Регіонального офісу водних ресурсів у  
Дніпропетровській області \_\_\_\_\_
5. Рябокоть Ольга Олександрівна,  
студентка ВВ18120 групи ДНУЗТ \_\_\_\_\_

**До ОПП надані такі відгуки (рецензії)**

1. Калашніков Іван Володимирович, виконуючий обов'язки першого заступника начальника філії «Проектно-вишукувальний інститут залізничного транспорту»;
2. Чорнодуб Ліана Миколаївна, студент ВВ18120 групи ДНУЗТу;
3. Нестеренко Анна Олегівна, студентка ВВ18120 групи ДНУЗТу.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

назва ОП «Водопостачання та водовідведення»

<b>1.1 - Загальна інформація</b>	
Повна назва навчального закладу вищої освіти	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії за ОПП «Водопостачання та водовідведення»
Офіційна назва освітньої програми	«Водопостачання та водовідведення»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС – 240, термін навчання – 3 роки 10 місяців – денна форма, та 4 роки 10 місяців – заочна форма. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі освітньо-професійного ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» 2013-2023 рр. Сертифікат: серія УД. №04010182
Рівень	НРК України - 6 рівень / перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
Передумови	До освоєння програм бакалавра допускаються особи, що мають повну загальну середню, професійну освіту, або вищу освіту. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавра .
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	5 років із щорічним аналізом діяльності та оновленням освітньої програми кожні 2-3 роки за ініціативою гаранта програми за участю студентів, науково-педагогічних працівників, роботодавців та інших стейкхолдерів з урахуванням потреб ринку праці, економічного та сталого розвитку галузі.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://pk.diit.edu.ua/?view=static&amp;id=34">http://pk.diit.edu.ua/?view=static&amp;id=34</a>
<b>1.2 - Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготувати фахівців для проектування та зведення інженерних споруд та систем водопостачання та водовідведення, експлуатації, автоматизації та реконструкції будівельних об'єктів водопостачання та водовідведення.</p> <p>Навчити майбутніх спеціалістів робити оцінку якості води і вибір систем водопостачання і водовідведення для населених місць, промислових і сільськогосподарських підприємств з урахуванням санітарних техніко – економічних і екологічних вимог, проектувати прості і складні мережі і споруди на них.</p>	
<b>1.3 - Характеристика освітньої програми</b>	
Опис предметної області	Водопостачання та водовідведення. <b>Об'єкти вивчення:</b> технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції.

	<p><b>Цілі 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, будівельні машини, пристосування та обладнання, геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування інженерних систем, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва. (цикл дисциплін підготовки бакалавра від загального обсягу 240 кредитів складає: загальна підготовка – 30% від загального обсягу; професійна – 45%, вибіркова – 25%) 30:45:25.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна прикладна</p> <p>Прикладна орієнтація спрямована на процеси проектування, розрахунку, будівництва, експлуатації, ремонту і реконструкції, автоматизації споруд та систем водопостачання і водовідведення.</p> <p>Науково-дослідна діяльність на кафедрі «Гідравліка та водопостачання» проводиться за наступними напрямками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделювання гідродинамічних процесів та процесу масо-переносу у системах водопостачання та водовідведення;</li> <li>- математичне моделювання поверхневих та підземних вод під дією техногенних джерел;</li> <li>- моделювання процесів забруднення повітряного середовища у разі аварійних ситуацій і організованих викидах забруднюючих речовин;</li> <li>- захист навколишнього середовища від забруднення під час надзвичайних ситуацій техногенного характеру.</li> </ul>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в області проектування, розрахунку, будівництва, експлуатації, ремонту і реконструкції, автоматизації, дослідження процесів нормальної експлуатаційної роботи споруд та систем водопостачання і водовідведення.</p> <p><i>Ключові слова:</i> водопостачання та водовідведення, технологія очистки стічних вод, підготовка питної та технічної води, споруди та обладнання водопостачання і водовідведення, раціональне використання та охорона водного середовища.</p>
Особливості програми	<p>Програма розвиває перспективи отримання поглиблених знань з питань водопостачання та водовідведення, підготовки питної та технічних вод, раціонального використання та охорони водних</p>

	<p>ресурсів, охорони повітряного середовища від забруднення наземним транспортом та промисловими підприємствами. Підготовка спеціаліста спрямована на розробку інженерних методів підготовки питної та технічної води, очистки стічних вод, охорони біосфери.</p> <p>Застосовується електронне навчання і дистанційні освітні технології. Під час навчання осіб з обмеженими можливостями здоров'я електронне навчання і дистанційні освітні технології передбачають можливість прийому-передачі інформації в доступних для них формах.</p> <p>Участь студентів в роботі кафедри при виконанні дослідницьких робіт. Можливість виконання наукових досліджень та експериментів в лабораторіях кафедри з використанням сучасного обладнання, особливо на гідротехнічному лотку (унікальний гідротехнічний лоток ДНУЗТу).</p> <p>Обов'язкова наявність навчальної та виробничої практик на підставі договорів про співробітництво та академічну мобільність для набуття професійного досвіду під час їх проходження.</p>
<b>1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності і професійні назви робіт (згідно з ДК 003:2010):</p> <p>1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виконавець робіт</li> <li>- Майстер будівельних та монтажних робіт</li> </ul> <p>1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами</p> <p>1491 – Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві</p> <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Гідротехнік</li> <li>- Інженер з експлуатації аеродромів</li> <li>- Інженер з нагляду за будівництвом</li> <li>- Інженер з проектно-кошторисної роботи</li> <li>- Інженер-будівельник</li> <li>- Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування</li> <li>- Інженер-проектувальник (цивільне будівництво)</li> <li>- Технолог (будівельні матеріали)</li> </ul> <p>2149.2 – Інженер з охорони праці</p> <p>3112 – технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доглядач будови</li> <li>- Кошторисник</li> <li>- Технік з архітектурного проектування</li> <li>- Технік санітарно-технічних систем</li> <li>- Технік-будівельник</li> <li>- Технік-будівельник (дорожнє будівництво)</li> <li>- Технік-гідротехнік</li> <li>- Технік-дизайнер (будівництво)</li> <li>- Технік-доглядач</li> <li>- Технік-лаборант (будівництво)</li> <li>- Технік-проектувальник</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технік-теплотехнік (будівництво)</li> <li>- Технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій)</li> <li>3118 – Креслярі</li> <li>- технік-конструктор</li> <li>- Кресляр-конструктор</li> <li>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</li> <li>- Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань</li> <li>- Технік з нормування праці</li> <li>- Технік з підготовки виробництва</li> <li>- Технік з підготовки технічної документації</li> <li>- Технік з планування</li> <li>3151 – Інспектори з будівництва та пожежної безпеки</li> <li>- Інспектор з контролю за технічним утриманням будинків</li> </ul> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1223 – Research and development managers</li> <li>- Product development manager</li> <li>2142 – Civil engineers</li> <li>- Civil engineer</li> <li>- Geotechnical engineer</li> <li>- Structural engineer</li> <li>3112 – Civil engineering technicians</li> <li>- Building inspector</li> <li>- Clerk of Works</li> <li>- Civil engineering technician</li> <li>- Fire inspector</li> <li>- Geotechnical technician</li> <li>- Surveying technician</li> <li>3118 – Draughts persons</li> <li>- Technical illustrator</li> <li>3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified</li> <li>- Engineering technician (production)</li> <li>- Time and motion study technician</li> <li>- Quantity surveying technician</li> </ul>
Працевлаштування випускників	Область професійної діяльності – створення об'єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема споруд та мереж водопостачання та водовідведення, що включає проектування, будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт та експлуатацію об'єктів.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття кваліфікацій за іншими освітніми програмами в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікацій, академічна мобільність та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти протягом життя.
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Основні підходи, методи та технології, які використовуються в даній програмі: студентоцентроване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, виробничу практику, лекції (мультимедійні лекції), практичні заняття, лабораторні заняття,

	індивідуальні заняття (консультації), використання технологій дистанційного навчання, платформи ZOOM, можливостей інтернет-ресурсів та інтернет-месенджерів.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, тестові завдання, використання дистанційних технологій, розрахунково-графічні роботи, курсові роботи, курсові проекти, звіт із виробничої практики, звіт з переддипломної практики, захист дипломного проєкту. У кожному силабусі визначені порядок і норми з оцінювання рівня досягнутих знань.
<b>1.6. Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії, зокрема в галузі водопостачання та водовідведення, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК09. 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>ЗК10. 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>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема у сфері водопостачання та водовідведення.</p> <p>ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом, у тому числі водним господарством.</p> <p>ФК03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі в сфері водопостачання та водовідведення., з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних,</p>



	<p>техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва у сфері водопостачання та водовідведення.</p> <p>ФК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії водного господарства.</p> <p>ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.</p> <p>ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері водопостачання, водовідведення, архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p>ФК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.</p> <p>ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва водного господарства.</p>
<p><b>1.7. Програмні результати навчання (ПРН)</b></p>	
	<p>ПРН01. 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 водного господарства.</p> <p>ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва водного господарства.</p> <p>ПРН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.</p> <p>ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.</p> <p>ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ПРН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>ПРН09. 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</p>

	<p>будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>ПРН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва водного господарства та їх експлуатації.</p> <p>ПРН11. Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>ПРН12. 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 сфери водопостачання та водовідведення.</p> <p>ПРН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.</p>
<b>1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення підготовки фахівців спеціальності	<p>Реалізацію освітньої програми забезпечують НПП університету, переважна більшість з яких має науковий ступінь та/або вчене звання, підтверджений рівень наукової та професійної активності. Частка лекційного матеріалу, що викладають штатні НПП із науковими ступенями та/або вченими званнями, складає 90 %, у т.ч. мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора – 15 %. До освітнього процесу можливе залучення представників виробництв/установ відповідної галузі.</p>
Матеріально-технічна база	<p>Забезпеченість лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних програм. Лекційні аудиторії, аудиторії для проведення практичних занять, для проведення лабораторних робіт. Зокрема кафедрою «Гідраліка та водопостачання» створено лабораторії по очистці стічних вод та підготовці питної води, математичного моделювання процесів гідрогазодинаміки та масопереносу, гідралічна лабораторія. В університеті є пункт харчування (столова), спортивний комплекс, два стадіони (великий і малий), амбулаторія, 6 гуртожитків.</p> <p>Крім того, можливе використання матеріальної бази інших закладів вищої освіти відповідно до ухваленого статуту освітньо-наукового об'єднання «Дніпровський консорціум університетів», який ухвалено 10.05.2019р. протокол №1. <a href="http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf">http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf</a></p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Кожний освітній компонент для здобуття ОС «Бакалавр» забезпечений навчально-методичною літературою. Студенти і викладачі університету мають доступ до мережі Інтернет, даних Scopus, Web of Science, професійних довідкових систем, а також мають можливість користуватися фондом науково-технічної бібліотеки.</p> <p>Можливість доступу викладачів і студентів до інформаційного та навчально-методичного забезпечення інших закладів вищої освіти відповідно статуту освітньо-наукового об'єднання «Дніпровський консорціум університетів», який ухвалено 10.05.2019р. протокол №1. <a href="http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf">http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf</a></p>
<b>1.9. Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	<p>Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредити ЄКТС та результати оцінювання.</p>

	Здійснюється відповідно до: - положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу затвердженого рішенням Вченої ради університету від 26.09.2016 р. протокол №2.; - ухваленого статуту освітньо-наукового об'єднання «Дніпровський консорціум університетів», який ухвалено 10.05.2019р. протокол №1. <a href="http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf">http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf</a>
Міжнародна кредитна мобільність	Навчання вітчизняних та іноземних учасників освітнього процесу за укладеними між Університетом і партнерами договорами в рамках програми Erasmus KA1 (Технологічно-гуманітарний університет імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща) та Сілезький технічний університет (м. Катовіце, Польща)), що складають програми академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законами України "Про вищу освіту", постановами Кабінету Міністрів України від 26 лютого 1993 року № 136 "Про навчання іноземних громадян в Україні", від 11 вересня 2013 року № 684 "Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства", наказом Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2013 року № 1541 "Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства", зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 листопада 2013 року за № 2004/24536. Наявність в університеті відділу міжнародних зв'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та її логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти за освітньо-професійною програмою</b>			
<b>1.1 Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1	Історія та культура України	5	Екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК3	Іноземна мова	9	Екзамен/Залік
ОК4	Вища математика	12	Екзамен/ залік
ОК5	Хімія	4	Залік
ОК6	Фізика	9	Екзамен/Залік
ОК7	Теоретична механіка	8	Екзамен/ залік
ОК8	Опір матеріалів	9	Екзамен/ залік
ОК9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	7	Екзамен/ залік
ОК10	Інформатика	4	Залік
ОК11	Електротехніка	3	Залік
ОК12*	Фізичне виховання *(поза кредитна дисципліна)	14*	Залік
<b>Разом за обов'язковими компонентами циклу загальної підготовки</b>		73	

<b>1.2 Цикл професійної підготовки</b>			
OK13	Інженерна геодезія	7	Екзамен/Залік
OK14	Будівельне матеріалознавство	5	Екзамен
OK15	Технічна механіка рідини та газу	3	Екзамен
OK16	Інженерна гідравліка	5	Екзамен
OK17	Гідрологія та гідрометрія	4	Залік
OK18	Основи кліматології	4	Залік
OK19	Метрологія і стандартизація	3	Залік
OK20	Гідравлічні та аеродинамічні машини	3	Залік
OK21	Економіка водного господарства	3	Залік
OK22	Санітарно-технічне обладнання будинків	3	Залік
OK23	Водопостачання і водовідведення	10	Екзамен
OK24	Споруди і обладнання водопостачання	11	Екзамен/Залік
OK25	Споруди і обладнання водовідведення	11	Екзамен/Залік
OK26	Насосні і повітродувні станції	4	Екзамен
OK27	Водні ресурси, їх використання і охорона	4	Залік
OK28	Навчальна практика	4	Залік
OK29	Загально-гідротехнічна практика	4	Залік
OK30	Виробнича практика	4	Залік
OK31	Дипломовання	15	
<i>Разом за обов'язковими компонентами циклу професійної підготовки</i>		107	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент: 180 кредитів ЄКТС</b>			
<b>1. Вибіркові компоненти освітньої програми<sup>1</sup></b>			
<b>2.1 Цикл професійної підготовки</b>			
ВБ1.1	Філософія	4	Екзамен
	Проект людини в філософії		
	Філософська антропологія		
ВБ1.2	Основи екології та безпека життєдіяльності	4	Залік
	Основи загальної екології		
	Валеологія та безпека життєдіяльності		
ВБ1.3	Основи охорони праці	3	Екзамен
	Основи ергономіки на транспорті		
	Цивільний захист		
ВБ1.4	Вища математика (спеціальні розділи)	4	Залік
	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач		
	Спец. глави вищої математики та їх застосування		
ВБ1.5	Механіка ґрунтів	5	Залік
	Інженерна геологія		
	Геологія		
<i>Разом за вибірковими компонентами циклу загальної підготовки</i>		20	
<b>2.2 Цикл професійної підготовки</b>			
ВБ2.1	Чисельні методи в задачах гідродинаміки	3	Залік
	Моделі оцінки стану довкілля		
	Математичне моделювання		
ВБ2.2	Основи проектування систем водопостачання	3	Залік
	Інженерні мережі		
	Основні споруди на системах водопостачання		

ВБ2.3	Основи проектування дренажних систем	3	Екзамен
	Комунальне господарство		
	Основи проектування дощової каналізації		
ВБ2.4	Санітарно-гігієнічні основи водокористування	7	Екзамен
	Проектування полігонів для відходів		
	Показники якості природних вод		
ВБ2.5	Експлуатація та автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3	Залік
	Захист атмосфери при міграції токсичних речовин		
	Експлуатація гідротехнічних споруд		
ВБ2.6	Екологічна безпека	6	Екзамен
	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище		
	Технології захисту довкілля		
ВБ2.7	Будівництво гідротехнічних споруд	3	Залік
	Гідротехнічні споруди		
	Водозабірні споруди		
ВБ2.8	Управління водними ресурсами	3	Залік
	Водні ресурси		
	Захист підземних вод від техногенного навантаження		
ВБ2.9	Техніка водокористування	9	Залік
	Водокористування на залізничному транспорті		
	Технології захисту водного середовища		
<b>Разом за вибірковими компонентами циклу професійної підготовки</b>		40	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент: 60 кредитів ЄКТС</b>			
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 240 кредитів ЄКТС</b>			

*Примітка: 1 – з кожного блоку, циклу вибіркових компонент, підготовки студент має право з трьох дисциплін вибрати одну, що буде корисно в майбутній його діяльності.*

#### **Розділ змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки**

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів/відсотків)		
	обов'язкові компоненти	вибіркові компоненти	всього за весь термін навчання
<b>Цикл загальної підготовки</b>	73/30	20/8	93/38
<b>Цикл професійної підготовки</b>	107/45	40/17	147/62
<b>Всього за весь термін навчання</b>	180/75	60/25	240/100

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП.

### Структурно-логічна схема освітньої програми

Код навч. дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проект (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Код навчальної дисциплін, забезпечується зазначеною в стовпчику 1
<b>1. Обов'язкові компоненти (ОК)</b>		
ОК 1	Історія та культура України	
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ОК1, ОК3-ОК31, ВБ1.1-ВБ2.9
ОК 3	Іноземна мова	ОК13-ОК 31, ВБ1.1- ВБ2.9
ОК 4	Вища математика	ОК5-ОК11, ОК15-ОК31, ВБ1.4-ВБ2.9
ОК 5	Хімія	ОК24, ОК25, ВБ2.4
ОК 6	Фізика	ОК 7, ОК8, ОК 11, ОК 13, ОК15, ОК16, ОК 18,
ОК 7	Теоретична механіка	ОК 8, ОК 15, ОК 16, ВБ2.7
ОК 8	Опір матеріалів	ОК 7, ОК 15, ОК 16, ОК22-ОК26
ОК9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК 13, ОК20-ОК31,ВБ2.1 - ВБ 2.3
ОК 10	Інформатика	ОК 4, ВБ1.4
ОК11	Електротехніка	ВБ 2.5 - ВБ 2.7
ОК12	Фізичне виховання *(позакредитна дисципліна)	
ОК13	Інженерна геодезія	ОК 23- ОК 28, ВБ 1.5, ВБ 2.2 – ВБ 2.3
ОК14	Будівельне матеріалознавство	ОК5,ОК 23- ОК 28, ВБ 1.5, ВБ 2.2, ВБ 2.7
ОК15	Технічна механіка рідини та газу	ОК16, ОК18-ОК27, ВБ 2.2 – ВБ 2.7
ОК16	Інженерна гідравліка	ОК18-ОК27, ОК 29, ВБ 1.5, ВБ 2.2-ВБ2.9
ОК17	Гідрологія та гідрометрія	ОК18-ОК26, ВБ 2.1- ВБ2.6
ОК18	Основи кліматології	ОК19-ОК26, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК19	Метрологія і стандартизація	ОК20-ОК26, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК20	Гідравлічні та аеродинамічні машини	ОК11,ОК21-ОК26, ВБ 2.7-ВБ2.9
ОК21	Економіка водного господарства	ОК22-ОК27, ОК31
ОК22	Санітарно-технічне обладнання будинків	ОК23-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК23	Водопостачання і водовідведення	ОК24-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК24	Споруди і обладнання водопостачання	ОК25-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК25	Споруди і обладнання водовідведення	ОК26-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК26	Насосні і повітрорудні станції	ОК27-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК27	Водні ресурси, їх використання і охорона	ОК29-ОК30, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК28	Навчальна практика	ОК13, ОК19
ОК29	Загально-гідротехнічна практика	ОК15-ОК18, ВБ2.4
ОК30	Виробнича практика	ОК24-ОК27, ВБ2.5-ВБ2.8

OK31	Дипломовання	OK13-OK30, ВБ1.3-ВБ2.9
2. Вибіркові компоненти (ВБ)		
ВБ1.1	Філософія	OK1, OK2
	Проект людини в філософії	
	Філософська антропологія	
ВБ1.2	Основи екології та безпека життєдіяльності	OK2, OK5
	Основи загальної екології	
	Валеологія та безпека життєдіяльності	
ВБ1.3	Основи охорони праці	ВБ1.2
	Основи ергономіки на транспорті	
	Цивільний захист	
ВБ1.4	Вища математика (спеціальні розділи)	OK4
	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач	
	Спец. глави вищої математики та їх застосування	
ВБ1.5	Механіка ґрунтів	OK29, ВБ 2.5- ВБ 2.7
	Інженерна геологія	
	Геологія	
ВБ2.1	Чисельні методи в задачах гідродинаміки	OK4, , ВБ 1.4, ВБ 2.6
	Моделі оцінки стану довкілля	
	Математичне моделювання	
ВБ2.2	Основи проектування систем водопостачання	OK22-OK27, ВБ 2.3-ВБ 2.9
	Інженерні мережі	
	Основні споруди на системах водопостачання	
ВБ2.3	Основи проектування дренажних систем	OK22-OK27, ВБ 2.4-ВБ 2.9
	Комунальне господарство	
	Основи проектування дощової каналізації	
ВБ2.4	Санітарно-гігієнічні основи водокористування	OK5, ВБ 2.6-ВБ 2.9
	Проектування полігонів для відходів	
	Показники якості природних вод	
ВБ2.5	Експлуатація та автоматизація систем водопостачання та водовідведення	OK22-OK27, ВБ 2.6-ВБ 2.9
	Захист атмосфери при міграції токсичних речовин	
	Експлуатація гідротехнічних споруд	
ВБ2.6	Екологічна безпека	OK27, ВБ 2.7-ВБ 2.9
	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	
	Технології захисту довкілля	
ВБ2.7	Будівництво гідротехнічних споруд	OK22-OK27, ВБ 2.2-ВБ 2.6
	Гідротехнічні споруди	
	Водозабірні споруди	
ВБ2.8	Управління водними ресурсами	OK22-OK27, ВБ 2.2-ВБ 2.7
	Водні ресурси	
	Захист підземних вод від техногенного навантаження	
ВБ2.9	Техніка водокористування	OK22-OK27, ВБ 2.2-ВБ 2.8
	Водокористування на залізничному транспорті	
	Технології захисту водного середовища	

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації бакалавра</b>	Атестація випускників освітньої програми «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з будівництва та цивільної інженерії з ОПП «Водопостачання та водовідведення». Атестація здійснюється відкрито і публічно.
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</b>	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проектної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії згідно з ОПП «Водопостачання та водовідведення».</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Перед атестацією здобувачів відбувається перевірка кваліфікаційної роботи щодо порушень академічної доброчесності. Основним технологічним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності є український сервіс перевірки робіт на виявлення збігів/схожості текстів Unichек, який визначений інструментом експертизи тексту в університеті.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії університету.</p>