

Міністерство освіти і науки України



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

Схвалено

Вченою радою університету

«02» 11 2020 р. протокол № 3

Введено в дію наказом ректора

від «04» 11 2020 р.

Ректор, професор

О. М. Пшанько



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-2020

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

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

1. Вчена рада факультету «Промислове та цивільне будівництво»

«20» 10 2020р. протокол № 1

Голова Вченої ради


(підпис)

А.В. Краснюк

2. Перший проректор

«21» 10 2020р.


(підпис)

Б.Є. Боднар

3. Навчально-методичний відділ

«21» 10 2020р.


(підпис)

С.М. Гончаренко

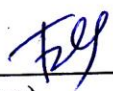
ПЕРЕДМОВА
освітньої програми
«Водопостачання та водовідведення»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ВНЕСЕНО

Кафедрою «Гідравліки та водопостачання»

«28» 08 2020 р. протокол № 1

Завідувач кафедри



(підпис)


М.М. Біляєв


ПІДСТАВА результати моніторингу реалізації програми та аналізу якості освіти передбачано 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 07.05.2018 №32


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. Ждан Юлія Олександрівна,
студентка ВВ1611 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. Ольфрет Олександр Юрійович, директор ТОВ «Енергосервіс – КР»;
3. Коваленко Антоній Станіславович, студент ВВ17110 групи ДНУЗТу;
4. Нестеренко Анна Олегівна, студентка ВВ18120 групи ДНУЗТу.

1. Профіль освітньо-професійної програми

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

назва ОП «Водопостачання та водовідведення»

1.1 - Загальна інформація	
Повна назва навчального закладу вищої освіти	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з будівництва та цивільної інженерії ОП – водопостачання та водовідведення
Офіційна назва освітньої програми	«Водопостачання та водовідведення» Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
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 - 7 рівень / перший (бакалаврський) 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
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=6
1.2 - Мета освітньої програми	
<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>	
1.3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Водопостачання та водовідведення. Об'єкти вивчення: процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів. Цілі навчання: підготовка фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, автоматизації, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи

	<p>будівельних технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук.</p> <p>Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технології виготовлення конструкцій та матеріалів.</p> <p>Інструменти та обладнання: будівельні машини, пристосування та обладнання, геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірвальні 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"> - моделювання гідродинамічних процесів та процесу масо-переносу у системах водопостачання та водовідведення; - математичне моделювання поверхневих та підземних вод під дією техногенних джерел; - моделювання процесів забруднення повітряного середовища у разі аварійних ситуацій і організованих викидах забруднюючих речовин; - захист навколишнього середовища від забруднення під час надзвичайних ситуацій техногенного характеру.
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, споруді та обладнанні 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 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>

	Обов'язкова наявність навчальної та виробничої практик на підставі договорів про співробітництво та академічну мобільність для набуття професійного досвіду під час їх проходження.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
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"> – Виконавець робіт – Майстер будівельних та монтажних робіт <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"> – Гідротехнік – Інженер з експлуатації аеродромів – Інженер з нагляду за будівництвом – Інженер з проектно-кошторисної роботи – Інженер-будівельник – Інженер-будівельник з реставрації пам'яток архітектури та містобудування – Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) – Технолог (будівельні матеріали) <p>2149.2 – Інженер з охорони праці</p> <p>3112 – технік-будівельник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Доглядач будови – Кошторисник – Технік з архітектурного проектування – Технік санітарно-технічних систем – Технік-будівельник – Технік-будівельник (дорожнє будівництво) – Технік-гідротехнік – Технік-дизайнер (будівництво) – Технік-доглядач – Технік-лаборант (будівництво) – Технік-проектувальник – Технік-теплотехнік (будівництво) – Технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій) <p>3118 – Креслярі</p> <ul style="list-style-type: none"> – технік-конструктор – Кресляр-конструктор <p>3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань – Технік з нормування праці – Технік з підготовки виробництва – Технік з підготовки технічної документації – Технік з планування <p>3151 – Інспектори з будівництва та пожежної безпеки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інспектор з контролю за технічним утриманням будинків

	<p>Професії та професійні назви робіт згідно з International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1223 – Research and development managers <ul style="list-style-type: none"> – Product development manager 2142 – Civil engineers <ul style="list-style-type: none"> – Civil engineer – Geotechnical engineer – Structural engineer 3112 – Civil engineering technicians <ul style="list-style-type: none"> – Building inspector – Clerk of Works – Civil engineering technician – Fire inspector – Geotechnical technician – Surveying technician 3118 – Draughts persons <ul style="list-style-type: none"> – Technical illustrator 3119 – Physical and engineering science technicians not elsewhere classified <ul style="list-style-type: none"> – Engineering technician (production) – Time and motion study technician – Quantity surveying technician
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття кваліфікацій за іншими освітніми програмами в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікацій, академічна мобільність.
1.5. Викладання та оцінювання	
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 бакалаврської роботи (атестація).
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях.</p> <p>ЗК2 Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно.</p> <p>ЗК3 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК4 Здатність до усного та письмового іноземною мовою працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації.</p>

	<p>ЗК5 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6 Здатність самостійно оволодівати знаннями.</p> <p>ЗК7 Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел.</p> <p>ЗК8 Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК9 Здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>ЗК10 Здатність працювати, забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт.</p> <p>ЗК11 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК12 Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК13 Здатність складати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу державною та (або) іноземними мовами з дотриманням професійної сумлінності та унеможливленням плагіату.</p> <p>ЗК14 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>ЗК15 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1 Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>ФК2 Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>ФК3 Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>ФК4 Здатність створювати та використовувати технічну документацію, а також знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.</p> <p>ФК5 Знання технології виготовлення, технічних характеристик сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.</p> <p>ФК6 Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.</p> <p>ФК7 Здатність визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних</p>

	<p>інформаційних технологій.</p> <p>ФК8 Здатність до розробки та оцінки технічних рішень інженерних мереж.</p> <p>ФК9 Здатність виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів.</p> <p>ФК10 Володіння технологічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та монтажу інженерних систем і мереж.</p> <p>ФК11 Здатність до розробки раціональної організації та управління будівельним виробництвом при зведенні, експлуатації, ремонті й реконструкції об'єктів з урахуванням вимог охорони праці.</p> <p>ФК12 Знання принципів проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.</p> <p>ФК13 Здатність проектувати мережі водопостачання (ВП) і водовідведення (ВВ) населеного пункту та споруди на них.</p> <p>ФК14. Здатність проектувати споруди для забору води з підземних та поверхневих джерел.</p> <p>ФК15. Здатність проектувати споруди водопідготовки (систем ВП) та очистки стічних вод (систем ВВ) населених пунктів.</p> <p>ФК16. Здатність проектувати насосні станції (НС) систем ВП і ВВ населених пунктів.</p> <p>ФК17. Здатність проектувати санітарно-технічне обладнання житлових будівель і споруд системи ВП і ВВ населеного пункту.</p> <p>ФК18. Здатність давати техніко-економічну оцінку запроєктованим і працюючим елементам систем водопостачання та водовідведення, здійснювати авторський нагляд за будівництвом споруд і трубопроводів</p> <p>ФК19. Здатність здійснювати інженерні заходи, пов'язані з поточною експлуатацією елементів систем ВП і ВВ населеного пункту</p> <p>ФК20. Уміння враховувати екологічні наслідки від улаштування систем ВП і ВВ населеного пункту, та обирати найбільш раціональну і екологічно обґрунтовану схему водокористування.</p>
1.7. Програмні результати навчання (ПРН)	
	<p>ПРН 1 Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.</p> <p>ПРН 2 Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку сучасних технологій</p> <p>ПРН 3 Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні</p> <p>ПРН 4 Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні</p> <p>ПРН 5. Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>ПРН 6. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ПРН 7. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати</p>

сучасні будівельні матеріали, виробу та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН 8. Створювати або застосовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування, в тому числі з використанням інформаційних технологій.

ПРН 9. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів.

ПРН 10. Визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН 11. Розробляти конструктивні рішення об'єкту будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати будівельні конструкції та вузли їх сполучення.

ПРН 12. Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж.

ПРН 13. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

ПРН 14. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів.

ПРН 15. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж.

ПРН 16. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці.

ПРН 17. Демонструвати розуміння принципів проектування міських території та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

ПРН 18. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.

ПРН 19. Демонструвати знання та вміння застосовувати положення гідростатики, гідродинаміки, масообмінних, теплових та термодинамічних процесів для розрахунків основних параметрів елементів систем водопостачання та водовідведення населених пунктів.

ПРН 20. Демонструвати знання фізико-хімічних та біолого-бактеріологічних характеристик природних та стічних вод, теоретичних основ процесів обробки водних систем та вміння застосовувати їх при розробленні технологічних схем підготовки води для потреб господарсько-питного водопостачання та очистки стічних вод систем водопостачання та водовідведення населених пунктів.

ПРН 21. Демонструвати вміння проектувати в цілому і розробляти конструктивні рішення окремих елементів систем водопостачання та водовідведення населеного пункту з урахуванням чинних в Україні нормативних актів.

ПРН 22. Знання номенклатури, конструкцій, принципів роботи та правил обслуговування основних типів обладнання водо-каналізаційного господарства; вміння добирати, розраховувати та організувати його наладку та керувати експлуатацією.

	<p>ПРН 23. Виконувати техніко-економічну оцінку існуючих, складати кошторис будівництва та експлуатації запроектованих споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, визначати собівартість подачі води споживачам і відведення стічних вод населеного пункту.</p> <p>ПРН 24. Вміння враховувати вплив на екологічний стан водних об'єктів прийнятих технічних рішень при проектуванні, будівництві, налагодженні та експлуатації елементів водопровідно-водовідвідного господарства населеного пункту.</p> <p>ПРН 25. Вміння складати плани поточного та капітального ремонтів споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, промивок мереж і заходи щодо забезпечення їх виконання.</p> <p>ПРН 26. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і естетичних засадах.</p> <p>ПРН 27. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни.</p> <p>ПРН 28. Використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.</p>
1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення підготовки фахівців спеціальності	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.
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. http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf</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.</p>

	http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf
1.9. Академічна мобільність	
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> <p>Здійснюється відповідно до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Statyt_konsor_2020.pdf</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Міжнародна кредитна мобільність здійснюється в рамках Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (Затверджено наказом ректора від 05.12.2016 р. №103) та укладених договорів за програмою Erasmus+KA1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Технологічно-гуманітарний університет імені Казимира Пуланського (м. Радом, Польща); 2) Силезький технічний університет (м. Катовіце, Польща)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>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 зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитку</p>

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
1. Обов'язкові компоненти за освітньо-професійною програмою			
1.1 Цикл загальної підготовки			
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

OK10	Інформатика	4	Залік
OK11	Електротехніка	3	Залік
OK12*	Фізичне виховання *(поза кредитна дисципліна)	14*	Залік
Разом за обов'язковими компонентами циклу загальної підготовки		73	
1.2 Цикл професійної підготовки			
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	
Разом за обов'язковими компонентами циклу професійної підготовки		107	
Загальний обсяг обов'язкових компонент: 180 кредитів ЄКТС			
1. Вибіркові компоненти освітньої програми¹			
2.1 Цикл професійної підготовки			
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		
Разом за вибірковими компонентами циклу загальної підготовки		20	

2.2 Цикл професійної підготовки			
ВБ2.1	Чисельні методи в задачах гідродинаміки	3	Залік
	Моделі оцінки стану доквілля		
	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 доквілля		
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		
Разом за вибіровими компонентами циклу професійної підготовки		40	
Загальний обсяг вибірових компонент: 60 кредитів ЄКТС			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 240 кредитів ЄКТС			

Примітка: 1 – з кожного блоку, циклу вибірових 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	вибірові компоненти	всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	73/30	20/8	93/38
Цикл професійної підготовки	107/45	40/17	147/62
Всього за весь термін навчання	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, яка забезпечується зазначеною в стовпчику 1
1. Обов'язкові компоненти (ОК)		
ОК 1	Історія та культура України	ОК2, ВБ 1.1
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ОК1, ВБ1.1,
ОК 3	Іноземна мова	ОК 31, ОК10, ВБ2.1
ОК 4	Вища математика	ОК6, ОК7, ОК8, ОК13, ОК15, ОК16, ВБ1.4
ОК 5	Хімія	ОК14, ВБ 1.2 –ВБ 1.3, ВБ 2.4
ОК 6	Фізика	ОК 7, ОК8, ОК 11, ОК 13, ОК15, ОК16, ОК 18,
ОК 7	Теоретична механіка	ОК 8, ОК 11, ОК 15, ОК 16,
ОК 8	Опір матеріалів	ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 8
ОК9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	ОК 8, 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	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	ОК21-ОК26, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК21	Економіка водного господарства	ОК22-ОК27, ОК31
ОК22	Санітарно-технічне обладнання будинків	ОК23-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК23	Водопостачання і водовідведення	ОК24-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК24	Споруди і обладнання водопостачання	ОК25-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК25	Споруди і обладнання водовідведення	ОК26-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК26	Насосні і повітродувні станції	ОК27-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК27	Водні ресурси, їх використання і охорона	ОК29-ОК31, ВБ 2.7- ВБ2.9
ОК28	Навчальна практика	ОК13, ОК19, ОК31
ОК29	Загально-гідротехнічна практика	ОК17-ОК20, ОК31
ОК30	Виробнича практика	ОК23-27, ОК31
ОК31	Дипломування	ОК2, ОК3, ОК17-ОК30,

		ВБ2.2- ВБ2.9
2. Вибіркові компоненти (ВБ)		
ВБ1.1	Філософія	ОК1, ОК2, ОК 31
	Проект людини в філософії	
	Філософська антропологія	
ВБ1.2	Основи екології та безпека життєдіяльності	ОК 28 -ОК31, ВБ1.4, ВБ2.4
	Основи загальної екології	
	Валеологія та безпека життєдіяльності	
ВБ1.3	Основи охорони праці	ОК 28 - ОК 31, ВБ 2.4
	Основи ергономіки на транспорті	
	Цивільний захист	
ВБ1.4	Вища математика (спеціальні розділи)	ОК31, ВБ 2.1
	Застосування математичного пакету Maple для розв'язання інженерних задач	
	Спец. глави вищої математики та їх застосування	
ВБ1.5	Механіка ґрунтів	ОК31, ВБ 2.5- ВБ 2.7
	Інженерна геологія	
	Геологія	
ВБ2.1	Чисельні методи в задачах гідродинаміки	ОК31, ВБ 2.2-ВБ 2.9
	Моделі оцінки стану довкілля	
	Математичне моделювання	
ВБ2.2	Основи проектування систем водопостачання	ОК31, ВБ 2.3-ВБ 2.9
	Інженерні мережі	
	Основні споруди на системах водопостачання	
ВБ2.3	Основи проектування дренажних систем	ОК31, ВБ 2.4-ВБ 2.9
	Комунальне господарство	
	Основи проектування дощової каналізації	
ВБ2.4	Санітарно-гігієнічні основи водокористування	ОК31, ВБ 2.6-ВБ 2.9
	Проектування полігонів для відходів	
	Показники якості природних вод	
ВБ2.5	Експлуатація та автоматизація систем водопостачання та водовідведення	ОК31, ВБ 2.6-ВБ 2.9
	Захист атмосфери при міграції токсичних речовин	
	Експлуатація гідротехнічних споруд	
ВБ2.6	Екологічна безпека	ОК31, ВБ 2.7-ВБ 2.9
	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	
	Технології захисту довкілля	
ВБ2.7	Будівництво гідротехнічних споруд	ОК31, ВБ 2.2-ВБ 2.6
	Гідротехнічні споруди	
	Водозабірні споруди	
ВБ2.8	Управління водними ресурсами	ОК31, ВБ 2.2-ВБ 2.7
	Водні ресурси	
	Захист підземних вод від техногенного навантаження	
ВБ2.9	Техніка водокористування	ОК31, ВБ 2.2-ВБ 2.8
	Водокористування на залізничному транспорті	
	Технології захисту водного середовища	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізації ОС бакалавр «Водопостачання та водовідведення» проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії.

Заклад вищої освіти забезпечує перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат.

Реферат кваліфікаційної роботи оприлюднюється у репозитарії університету.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25	ПРН26	ПРН27	ПРН28			
OK1	+	+																									+	+	+		
OK2	+	+	+																									+	+	+	
OK3	+	+	+	+																								+	+	+	
OK4	+	+	+																											+	
OK5	+	+	+																		+										
OK6	+	+	+																		+										
OK7	+	+	+							+																					
OK8	+	+	+							+																					
OK9	+	+	+																												
OK10	+	+	+					+																							
OK11	+	+	+																												
OK12	+	+	+																												
OK13	+	+	+		+																									+	
OK14	+	+	+		+		+			+			+																	+	
OK15	+	+	+		+				+											+										+	
OK16	+	+	+		+				+											+										+	
OK17	+	+	+		+				+											+										+	
OK18	+	+	+		+	+			+																					+	
OK19	+	+	+			+																			+					+	
OK20	+	+	+										+							+										+	
OK21	+	+	+										+	+										+		+				+	
OK22	+	+	+					+					+		+				+			+	+							+	
OK23	+	+	+		+	+		+				+	+		+			+	+			+	+							+	
OK24	+	+	+		+	+		+			+		+		+			+	+	+	+	+	+			+				+	
OK25	+	+	+		+	+		+				+			+		+	+	+	+	+	+	+			+	+			+	
OK26	+	+	+		+	+		+					+		+		+	+				+	+			+				+	
OK27	+	+	+										+	+	+				+	+	+	+	+	+		+				+	
OK28	+	+	+										+																	+	
OK29	+	+	+										+																	+	
OK30	+	+	+										+																	+	
OK31	+	+	+	+		+		+					+	+	+		+	+				+	+	+						+	
BB1.1	+	+	+																									+	+	+	
BB1.2	+	+	+						+																+				+	+	+
BB1.3	+	+	+													+													+	+	+
BB1.4	+	+	+																											+	
BB1.5	+	+	+							+																				+	
BB2.1	+	+	+			+		+		+																+				+	
BB2.2	+	+	+										+		+			+									+			+	
BB2.3	+	+	+				+					+	+		+		+									+				+	
BB2.4	+	+	+						+			+	+			+			+	+					+					+	
BB2.5	+	+	+										+		+			+					+		+	+				+	
BB2.6	+	+	+			+	+	+	+	+			+		+				+	+					+	+				+	
BB2.7	+	+	+								+		+		+							+	+			+	+			+	
BB2.8	+	+	+										+			+								+	+	+	+	+		+	
BB2.9	+	+	+						+				+			+				+	+			+	+		+	+		+	

