

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
e-підпис Валерій СОРОКА

13.10.2022

03-06-16S

## СИЛАБУС

з освітньої компоненти

## SYLLABUS

from the educational component

Науково-дослідна практика		Research practice	
Шифр за ОП	OK10	Code in Educational Program	
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: Master's (second)	
Галузь знань: <b>Архітектура та будівництво</b>	19	Fields of knowledge: <b>Architecture and Construction</b>	
Спеціальність: <b>Будівництво та цивільна інженерія</b>	192	Field of study: <b>Construction and civil engineering</b>	
Освітня програма: <b>Водопостачання та водовідведення</b>		Educational Program: <b>Water supply and sewerage</b>	

PIBHE -2022

Силабус з освітньої компоненти **«Науково-дослідна практика»** для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою **Водопостачання та водовідведення, спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**. Рівне. НУВГП. 2022. 12 стор.

ОПП на сайті університету:  
<http://ep3.nuwm.edu.ua/20874/>

Розробник силабусу: Квартенко О.М., д.т.н., доцент, професор кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 10 від “24” травня 2022 року  
Завідувач кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи: *е-підпис* Мартинов С.Ю., *д.т.н., професор*.

Керівник освітньої програми *е-підпис* Мартинов С.Ю., *д.т.н., професор*.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол №6 від “14” червня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: *е-підпис* Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

№ документа в ЕДО НУВГП СЗ №-4715

© Квартенко О.М. 2022  
© НУВГП, 2022

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Водопостачання та водовідведення</i>
Спеціальність	<i>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</i>
Рік навчання, семестр	<i>2-й рік навчання, 3 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>6</i>
Лекції:	<i>-</i>
Практичні заняття:	<i>-</i>
Самостійна робота:	<i>180</i>
Курсова робота:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>Денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



*Квартенко Олександр Миколайович, д.т.н., доцент, професор кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи.*

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Квартенко\\_Олександр\\_Миколайович](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Квартенко_Олександр_Миколайович)

ORCID

<http://orcid.org/0000-0001-5634-1128>

Як комунікувати

[o.m.kvarthenko@nuwm.edu.ua](mailto:o.m.kvarthenko@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

**Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі**

«Науково-дослідна практика» завершує блок навчальних дисциплін циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти та передуює написанню кваліфікаційної роботи. Науково-дослідна практика є продовженням учбового процесу в умовах виробництва, вона базується на теоретичних курсах, які засвоювались на протязі навчання і спрямована на підготовку магістрів до виконання кваліфікаційної роботи та до подальшої професійної діяльності.

**Мета:** закріплення і поглиблення в умовах реально діючих організацій знань з проектування, будівництва, експлуатації та

дослідження споруд і систем водопостачання та водовідведення, що отримані студентами за час навчання;

- формування комплексної уяви про специфіку діяльності наукового працівника за напрямом підготовки;
- зібрання, аналізу й узагальнення наукового матеріалу, інформації по об'єкту і предмету досліджень, розробки наукових ідей та наукової новизни обраної тематики для підготовки магістерської роботи;
- отримання і вдосконалення студентами навичок самостійної науково-дослідної роботи.

**Завдання:** вивчення сучасних методів проектування нових і реконструкції діючих споруд і систем водопостачання та водовідведення безпосередньо в проектних організаціях для наближення змісту та суті магістерської роботи до вимог реальних ринкових і виробничих умов;

- ознайомлення з обсягом і змістом проектної документації та наукових звітів розроблених проектними та науково-дослідними організаціями;
- проведення аналітичного огляду літературних та інших джерел за тематикою магістерської роботи;
- формулювання мети та завдань магістерської роботи;
- ознайомлення та опанування методів досліджень, які в найбільшій мірі відповідають профілю магістерської роботи;
- практична участь в науково-дослідній роботі колективу дослідників (при проходженні практики в науково-дослідній організації).

**Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle**

<https://exam.nuwm.edu.ua/enrol/index.php?id=4864>

**Інтегральна компетентність (ІК)**

**ІК.** Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії (водопостачання та водовідведення), що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Компетентності**

- **загальні:**

**ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК02.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК03.** Здатність до адаптації та дій в новій ситуації, бути критичним та самокритичним.

**ЗК04.** Здатність приймати обґрунтовані рішення, виявляти ініціативу та підприємливість, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

- **фахові:**

**ФК01.** Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в

галузі будівництва та цивільної інженерії, з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва для вирішення складних інженерних задач у водопостачанні та водовідведенні.

**ФК02.** Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії, ставити та вирішувати завдання, пов'язані з проектуванням, будівництвом, реконструкцією та експлуатацією систем водопостачання, водовідведення та очищення стічних вод промислових підприємств.

**ФК04.** Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії, досліджувати та аналізувати якість води, яка використовується для виробничих процесів, властивості забруднень стічних вод промислових підприємств, виявляти об'єкти для вдосконалення та реконструкції системи технології водопостачання та водовідведення, проводити аналіз роботи систем водопостачання та водовідведення за економічними показниками.

**ФК05.** Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії, розробляти моделі систем та окремих споруд водопостачання та водовідведення, виконувати їх аналіз та презентацію, робити висновки щодо оптимальних рішень, які приймаються.

**ФК06.** Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії, здійснювати розрахунки, які необхідні при розробці заходів з інтенсифікації роботи і реконструкції систем водопостачання та водовідведення з залученням сучасної обчислювальної техніки, працювати з найбільш поширеними прикладними програмними засобами комп'ютерного моделювання систем водопостачання та водовідведення.

**ФК08.** Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

**ФК10.** Здатність проводити наукові дослідження з використанням інформаційних систем, оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при зведенні й експлуатації об'єктів водопостачання та водовідведення.

## Програмні результати навчання

**РН02.** Ставити та вирішувати завдання пов'язані з проектуванням, розрахунком та експлуатацією систем водопостачання та водовідведення.

**РН03.** Виявляти причини незадовільної роботи водопровідно-каналізаційних споруд, володіти методами проведення робіт з дослідження діючих систем водопостачання та водовідведення і приймати рішення інтенсифікації їх роботи шляхом реконструкції та модернізації.

**РН05.** Проводити технічну експертизу проектів об'єктів водопостачання та водовідведення, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва, виконувати контроль, аналіз та управління роботою споруд та

обладнання в системах водопостачання та водовідведення.

**PH08.** Проводити наукові дослідження у водопостачанні та водовідведенні з використанням інформаційних систем. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд, створювати моделі систем та окремих споруд водопостачання та водовідведення, виконувати їх аналіз та презентацію, працювати з найбільш поширеними прикладними програмами комп'ютерного моделювання систем водопостачання та водовідведення.

**PH10.** Відслідковувати найновіші досягнення в області водопостачання та водовідведення, застосовувати їх для створення інновацій.

**PH12.** Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

**PH14.** Володіти робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

**Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)**

Формування власної думки, аналітичних навичок, вміння логічно обґрунтовувати позицію та доносити власні знання та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі, здатності до комплексного вирішення проблеми у нових або незнайомих середовищах, здатності приймати виважені рішення.

<b>Структура та зміст освітнього компонента</b>				
<b>Загальна кількість годин:</b>	<b>Лекції (-)</b>	<b>Практичні (-)</b>	<b>Лабораторні (-)</b>	<b>Сам. роб. (180 г.)</b>
<b>Бази проходження практики</b>				
Науково-дослідна практика проводиться в науково-виробничих об'єднаннях,				

проектних та експлуатаційних організаціях, де здійснюються дослідження роботи споруд систем водопостачання та водовідведення, проводиться розробка сучасних технологій та технологічних процесів, на кафедрі водопостачання, водовідведення та бурової справи під керівництвом найдосвідченіших працівників, які займаються теоретично-експериментальними дослідженнями та практичною їх реалізацією на об'єктах водопостачання та водовідведення.

Місце проходження практики визначається кафедрою водопостачання, водовідведення та бурової справи. Основою для видання ректором наказу про направлення студентів на практику є завчасно укладений договір між університетом і організацією (базою практики) на проведення практики.

Здобувачам вищої освіти надається право самостійно підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для оформлення договору.

### ФОРМИ ТА ЗМІСТ ПРАКТИКИ

#### 1. Проходження практики в проектній організації

<p>Результати навчання PH02; PH05; PH10; PH12; PH14;</p>	<p>Кількість годин: -/-/180-180*</p>	<p>Література: [1, 2, 4, 10, 9-18,22, 23]</p>
<p>Перелік питань для вивчення:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок отримання проектною організацією матеріалів вишукувань; вимоги, щр пред'являються до якості цих матеріалів;</li> <li>2. Порядок проходження проектних документацій, починаючи від замовлення замовника на проектування і закінчуючи затвердженням і здачею виконаного проекту;</li> <li>3. Діючі технічні умови і норми проектування;</li> <li>4. Етапи виконання і послідовність виготовлення проектів, зміст і обсяг проектних матеріалів;</li> <li>5. Техніко-економічну оцінку систем і споруд, щр проектуються;</li> <li>6. Складання проектів організації робіт і кошторисів;</li> <li>7. Нормування проектних робіт;</li> <li>8. Застосування сучасних комп'ютерних програм, а також інших технологій щр раціоналізують роботу проектувальника;</li> <li>9. Оформлення проектних матеріалів.</li> </ol>	

#### 2. Проходження практики в експлуатаційній організації

<p>Результати навчання PH03; PH10; PH12; PH14</p>	<p>Кількість годин: -/-/180-180*</p>	<p>Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]</p>
<p>Перелік питань для вивчення</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Організаційну структуру експлуатаційної організації;</li> <li>2. Виробничий план і методи визначення собівартості води, щр подається споживачам;</li> <li>3. Сучасні методи і технічні прийоми експлуатації мереж, ліквідації аварій, способи визначення витоків;</li> <li>4. Сучасне енергозберігаюче обладнання насосних станцій, станцій управління насосами, режими їх роботи;</li> <li>5. Влаштування і особливості експлуатації водозабірних споруд;</li> <li>6. Основні методи, технологічні схеми та технологічне обладнання станцій очищення природних та стічних вод;</li> </ol>	

	можливі напрямки щодо їх реконструкції та модернізації; 7. Сучасні методи контролю якості води; 8. Заходи щодо автоматизації споруд водопостачання та водовідведення; 9. Техніку безпеки та протипожежні заходи.	
<b>3. Проходження практики в науково-дослідній організації</b>		
Результати навчання <b>РН08; РН10; РН12; РН14;</b>	Кількість годин: -/-/180-180*	Література: [1, 2, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 22, 23]
Перелік питань для вивчення	1. Скласти структурну схему об'єкту практики (НДО), вивчити його функції і організацію діяльності; 2. Познайомитись з лабораторною базою, що використовується в дослідженнях; 3. Навчитись використовувати методи організації і проведення дослідно-експериментальної і дослідницької роботи; 4. Вивчити способи обробки емпіричних даних та їх інтерпретації; навчитись робити обґрунтовані заключення і висновки за результатами досліджень; 5. Вдосконалити навички роботи з локальними та глобальними інформаційними системами; 6. Познайомитись з техніко-економічною оцінкою результатів наукових досліджень та розробок і порядком їх впровадження у виробництво.	
<b>Крім вивчення специфічних питань, пов'язаних з напрямом діяльності та профілізацією бази практики, здобувач вищої освіти під час практики займається збиранням і систематизацією даних, необхідних для виконання магістерської роботи.</b>		
<b>№п</b>	<b>Календарний графік та етапи проходження практики</b>	<b>Нараховані бали</b>
<b>п</b>	<b>Найменування заходу</b>	<b>бали</b>
<b>I. Підготовчий</b>		
1	Інструктажу з охорони праці та отримання супровідних документів з практики.	2
2	Оформлення документів про прибуття на практику, інструктаж з охорони праці.	2
3	Ознайомлення студентів зі структурою підприємства, особливостями його роботи в сучасних умовах.	2
<b>II. Виробничий</b>		
4	<b>Робота на робочому місці, у тому числі:</b>	
4.1	вивчення технологічної документації, принципу роботи, показників об'єктів водопостачання-водовідведення;	20
4.2	проводити збір, обробку та систематизацію фактичного матеріалу, а також проводити літературний огляд всіх видів джерел, зміст яких пов'язаний з темою магістерської роботи;	20
4.3	вивчення основних викидів підприємства та заходів з охорони природи	6
4.4	<b>Громадська та профорієнтаційна робота</b>	3
<b>III. Аналітичний</b>		
5	Аналіз отриманої під час практики інформації, підготовка звіту	25



<b>IV. Звітний.</b>		
6	Здача та захист звіту з практики на кафедрі	20
7	Всього	100
<b>Порядок та критерії оцінювання</b>	<p style="text-align: center;"><b>Критерії оцінювання:</b></p> <p>0% - завдання для самостійного виконання не виконано;  40% - завдання виконано частково та містить суттєві помилки;  60% - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки;  80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (неточності розрахунків і креслень, розмірності, висновки);  100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.  Додатково див. <b>Положення</b> про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/">http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/</a>.</p>	
<p>Наведені етапи проходження практики відносяться до всіх видів і форм навчання. Для заочної форми навчання загальна кількість годин становить 180 год.</p>		
<b>Засоби навчання:</b>	Реальні проекти, виконані в організації на теми, близькі до теми магістерської роботи; діючі споруди; сучасні технології, комп'ютерні програми розрахунку споруд;	
<b>Технології навчання:</b>	Аналіз конкретних виробничих ситуацій (case-study); розгляд проблемних питань в експлуатаційних та проектних організаціях; використання відеоматеріалів, фотографій, рисунків і схем, наукових статей в галузі сучасного технологічного обладнання систем ВВ та правил його проектування та експлуатації.	
<b>Форми та методи навчання</b>		
<p>Наглядне ознайомлення з роботою діючих підприємств галузі при проведенні практики; організація дискусій та мозковий штурм в процесі моделювання конкретних ситуацій які виникають при проектуванні та експлуатації технологічного обладнання; та інші.</p>		
<b>Поєднання навчання та досліджень</b>	<p>В процесі проходження практики здобувачі вищої освіти залучаються до реалізації наукових досліджень, зокрема за комплексною кафедральною тематикою «Розробка ресурсоекономних споруд, обладнання та схем очистки природних і стічних вод населених пунктів та промислових підприємств» (державний реєстраційний номер: № 0118U001639). Мають можливість досліджувати використання та експлуатацію різних типів обладнання на об'єктах водопровідно-каналізаційного господарства. Результати досліджень направлені на виконання майбутніх магістерських робіт.</p>	

## Інформаційні ресурси

### Базова література

1. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів. Бюлет. ВАК України. Київ. Літопис ХХ, 2006. № 6. С. 9 – 16. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку
2. Ковальчук В.А. Очистка стічних вод: навч. посіб./ Рівне: ВАТ «Рівненська друкарня», 2002. 622 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/15447/>
3. Орлов В.О., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Обладнання та експлуатація систем водопостачання та водовідведення. Навчальний посібник.- Рівне: НУВГП, 2011-288с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/2175/>
4. Орлов В. О., Мартинов С. Ю., Зошук А. М. Проектування станцій прояснення та знебарвлення води : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2007. 252 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2251/> (дата звернення: 16.03.2020).
5. Підготовка води на пінополістирольних фільтрах : монографія / Орлов В. О., Мартинов С. Ю., Орлова А. М. та ін. ; під заг. ред. С. Ю. Мартинова. Рівне : НУВГП, 2017. 175 с.
6. Орлов В.О., Квартенко О.М., Мартинов С.Ю., Гордієнко Ю.І. Знезалізнення підземних вод для питних цілей. - Монографія—Рівне: УДУВГП, 2003 - 155 с.
7. Прогульний В.Й., Ларкіна Г.М., Нелюбов В.О. та ін. Вододозабірні споруди. Влаштування та експлуатація. Навчальний посібник. – Харків: ХНУМГ ім О. М. Бекетова, 2021 - с.
8. Тугай А.М., Орлов В.О. Водопостачання. Підручник . – Київ. «Знання» 2009. – 735с..
9. Орлов В.О., Шадура В.О., Назаров С.М. Інтенсифікація та реконструкція систем водопостачання. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 265 с.

### Допоміжна література

10. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2013. 280 с.
11. ДержСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. [Чинний від 2010-05-12] Вид. офіц. К. : Міністерство охорони здоров'я України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10> (дата звернення: 16.03.2020).
12. ДБН Б.2.2-12:2018. Містобудування. Планування і забудова територій. [Чинний від 2019-10-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2018. 187 с.
13. ДСТУ Н Б В.1.1-27-2010. Будівельна кліматологія. . [Чинний від 2011-11-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2010. 136 с.
14. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. [Чинний від 2010-01-01]. Вид. офіц. К. :Мінрегіонбуд України, 2009. 75 с.
15. ДСТУ Б А.2.4-8:2009 Умовні графічні зображення і позначки елементів санітарно-технічних систем. [Чинний від 2010-01-01]. Вид. офіц. К. : НСУ, 2009. 15с.
16. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Проектування зовнішніх мереж та споруд. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. К. : УДНДПВІ «УкрНДІводоканалпроект», 2013. 128 с.
17. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина 1. Проектування. Частина П. Будівництво. [Чинний від 2013-03-01]. Вид. офіц. К. : МРРБЖКГ України, 2012. 13 с.
18. Справочник монтажника. Монтаж систем зовнішнього водоснабження и каналізації. Под редакцией Перешивкина А.К. Издание 3-е, Стройиздат, 1978.
19. ДСТУ 3582: 2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. України, 2014. 15 с.
20. Правила технічної експлуатації систем водопостачання та каналізації населених пунктів України. {Заголовок із змінами, внесеними згідно з *Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства № 302 від 27.11.2015*} КДП 204-12. Укр.. 242.95 К,,: Редакція від 22.03.2016 -148с. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-95#Text>
21. Хоружий П.Д., Ткачук А.А, Батрак П.И. Експлуатація систем водоснабження и каналізації. Справочник. - К.: Будивельник, 1993. - 232с.

### Методичне забезпечення дисципліни

22. 03-06-67. Орлов В. О., Ковальчук В. А., Орлова А. М. Методичні вказівки до виконання магістерської роботи студентами спеціальності (спеціалізації) «Водопостачання та

водовідведення». Рівне: НУВГП, 2016. 31 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/4289/> (дата звернення: 16.03.2020).

23. 03-06-105. Методичні вказівки до проведення науково-дослідної практики для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Водопостачання та водовідведення» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної форми навчання. [Електронне видання] / Мартинов С. Ю., Квартенко О. М. – Рівне : НУВГП, 2020. – 14 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/18082/>

### Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <https://lib.nuwm.edu.ua/>  
<https://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki>
6. Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-vvbs>

Всі навчально-методичні матеріали по дисципліні (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДБН, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи на Навчальній платформі НУВГП: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/index.php?categoryid=31>

### ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

#### Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>, за яким і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

#### Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням про неформальну та інформальну освіту Національного університету водного господарства та природокористування: <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>

#### Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання Правила академічної доброчесності

Практики: підприємства комунального господарства виробничі та проектні фірми м. Рівне.

Головні інженери проектних фірм м. Рівного; провідні фахівці та керівники виробничих організацій сфери водопостачання та водовідведення.

Всі здобувачі, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, цр застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної

праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП  
(<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>)  
(<http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>)

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту: НУВГП  
<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

## **Вимоги до відвідування**

*Студенту не дозволяється пропускати практику без поважних причин.*

*Відпрацювання попуцених днів можливе у формі самостійного опрацювання та захисту на очних або дистанційних консультаціях з керівником практики від підприємства на платформі Google Meet, графік яких оприлюднюються на сайті кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи (<https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-vvbs>) у вкладці «Консультації».*

*Здобувачі можуть на практиці використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях.*

## **Оновлення\***

*Оновлення компонент навчальної дисципліни відбувається з ініціативи гаранта програми, лектора, здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців або інших зацікавлених сторін освітнього процесу, які можуть подавати свої пропозиції в усній чи письмовій формі на електронну адресу лектора.  
[o.m.kvartenko@nuwm.edu.ua](mailto:o.m.kvartenko@nuwm.edu.ua)*

## **Академічна мобільність. Інтернаціоналізація**

*Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу визначається «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування» (<http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>).*

*Алгоритм визнання результатів навчання учасників програм академічної мобільності в Україні та за кордоном визначається «Порядком перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування» (<http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>).*

**Лектор**

**Квартенко О.М., д.т.н., доцент**