

Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
*е-підпис* Валерій СОРОКА

10.05.2022

01-01-22S

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

<b>Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</b>		<b>Theoretical and methodological problems of scientific specialty: Hydraulic engineering, water engineering and water technology</b>	
Шифр за ОНП	<b>ОК9</b>	Code in the educational and scientific program	
Освітній рівень: <b>Доктор філософії (PhD) (третій)</b>		Educational level: <b>Doctor of Philosophy (three)</b>	
Галузь знань <b>Архітектура та будівництво</b>	<b>19</b>	Fields of knowledge <b>Architecture and building</b>	
Спеціальність <b>Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</b>	<b>194</b>	Speciality <b>Hydrotechnical engineering, water engineering and water technology</b>	
Освітньо-наукова програма: <b>Водна інженерія та водні технології</b>		Educational Program: <b>Water engineering and water technologies</b>	

Силабус навчальної дисципліни «Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» для здобувачів вищої освіти ступеня «Доктор філософії (PhD)», які навчаються за освітньо-науковою програмою «Водна інженерія та водні технології» спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Рівне. НУВГП. 2022.11 стор.

ОНП на сайті університету: <https://nuwm.edu.ua/naukova-dijaljnistj/aspirantura-doktorantura/osvitno-naukovi-prohramy>

Розробник силабусу: Рокочинський А.М., д.т.н. професор кафедри водної інженерії та водних технологій, Волк П.П., д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій

Силабус схвалений на засіданні кафедри водної інженерії та водних технологій

Протокол № 6 від “22” лютого 2022 року

Завідувач кафедри: *е-підпис* Турченко В.О., д.т.н., доцент, професор кафедри водної інженерії та водних технологій.

Керівник ОН *е-підпис* Рокочинський А.М., д.т.н. професор кафедри водної інженерії та водних технологій

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ водного господарства та природооблаштування

Протокол № 8 від “31”березня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *е-підпис* Хлапук М.М., д.т.н., професор, професор кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки.

СЗ №-1783 в ЕДО.

© Рокочинський А.М.,2022  
Волк П.П.  
© НУВГП, 2022

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>доктор філософії (PhD)</i>
Освітня програма	<i>Водна інженерія та водні технології</i>
Спеціальність	<i>194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»</i>
Рік навчання, семестр	<i>2 рік навчання 3 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4 кредитів</i>
Лекції:	<i>30 години</i>
Практичні заняття:	<i>10 години</i>
Самостійна робота:	<i>80 годин</i>
Курсова робота:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>Денна, вечірня та заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>3 семестр- залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	<i>Кафедра водної інженерії та водних технологій, Адреса: м. Рівне, вул. О. Новака (Приходька), 79, навчальний корпус №4, каб.415 kaf-pg@nuwm.edu.ua</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



*Рокочинський Анатолій Миколайович, д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій*

Вікіситет <https://cutt.ly/unXDQOJ>  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1938-0344>

Як комунікувати <https://a.m.rokochinskiy@nuwm.edu.ua>  
Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор *Волк Павло Павлович, д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій*



Вікіситет <https://cutt.ly/lnVz52C>  
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5736-8314>  
Канали комунікації [p.p.volk@nuwm.edu.ua](mailto:p.p.volk@nuwm.edu.ua)  
Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Основною метою викладання дисципліни “ Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології ” є формування у майбутніх фахівців умінь і знань структури водного господарства України, управлінських функцій відповідних державних органів, сучасних технологій регулювання водного режиму ґрунтів, конструкцій, методів проектування та розрахунку гідромеліоративних об’єктів.

Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична і практична підготовка аспіранта з питань:

- Водне господарство України, структура та управління.
- Меліорації та облаштування сільськогосподарських земель та проблеми які виникають.
- Шляхи підвищення ефективності функціонування дренажних систему змінних кліматичних умовах.

Компетенції:

- визначатись з видами робіт та підбором методик при проведенні меліоративних вишукувань;

- проводити інженерні розрахунки, розробляти ескізи і робочу документацію елементів водогосподарських мереж і споруд;
  - здійснювати вибір технологічних схем та визначати параметри і режим роботи елементів водогосподарських мереж і споруд;
  - оцінювати вплив водогосподарських мереж і споруд на довкілля, розробляти заходи з мінімізації негативних наслідків;
- знати:
- технології виконання проектних робіт при створенні водогосподарсько-меліоративних об'єктів.

**Ключові слова:** водогосподарство, проектування, меліорація, водний режим, дренаж, системи.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle	Зазначається link
Компетентності	<p>ФК1. Здатність демонструвати глибокі знання історії, сучасного стану, тенденцій розвитку і сучасних досліджень в галузі будівництва.</p> <p>ФК2. Здатність виявляти сучасні дослідницькі проблеми в галузі будівництва, застосовувати інноваційний методологічний інструментарій для досягнення поставлених цілей та розв'язання завдань досліджень.</p> <p>ФК3. Здатність генерувати і обґрунтовувати нові ідеї, формулювати принципово нові концепції в науково-дослідницькій та професійній сфері стосовно будівельних об'єктів.</p> <p>ФК4. Здатність самостійно організовувати і здійснювати науково-дослідницьку діяльність на високому фаховому рівні, управляти проектами в галузі будівництва, аргументовано і переконливо представляти гіпотези і концепції, захищати результати досліджень перед широкою науковою спільнотою.</p> <p>ФК5. Здатність обґрунтовано побудувати чи вибрати адекватну модель досліджуваного процесу чи явища, оцінювати реальну статистичну похибку, виходячи з результатів експерименту з обліком приладової й модельної похибки, розраховувати довірчу ймовірність і</p>

довірчий інтервал, сумарну погрішність із обліком приладової й округляти в стандартній формі результати вимірів, проводити аналіз результатів експерименту на основі обраних статистичної моделі й алгоритму методу досліджень у межах довірчих інтервалів, перевіряти гіпотези про адекватність експериментально отриманої залежності з обраною моделлю проведення експерименту.

Програмні  
результати  
навчання

ПРН1. Демонструвати системні знання та навички сучасних методів проведення досліджень в області гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

ПРН2. Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і основній (педагогічній) діяльності.

ПРН3. Демонструвати поглиблені знання, термінологію, історію розвитку та сучасний стан наукових знань, ідентифікувати теоретичні й практичні проблеми у вибраній області наукових досліджень.

ПРН4. Демонструвати розуміння впливу технологічних та технічних рішень у водній інженерії та водних технологіях у суспільному, екологічному, економічному і соціальному контексті.

ПРН5. Уміти застосовувати інформаційні технології та інструменти в науковій, освітній (педагогічній) і професійній діяльності.

ПРН8. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди, включаючи міжнародне партнерство.

ПРН9. Самостійно виконувати експериментальні дослідження на сучасному рівні та застосовувати дослідницькі навички.

ПРН10. Оцінювати доцільність та можливість застосування інноваційних продуктів та процесів, що є результатом обраного напрямку наукових досліджень.

ПРН11. Аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладних задач, критично оцінювати отриманні результати, захищати прийняті рішення.

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

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

- ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК13. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК14. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК15. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК19. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності).
- ЗК22. Здатність працювати автономно.
- ЗК25. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Структура  
навчальної  
дисципліни

### **Водне господарство України і його галузі. Осушення земель**

**Тема 1.** Водне господарство і його галузі. Водні ресурси України. Водне законодавство України. (лекції – 4/2 год., самостійна робота – 6/8 год.).

**Тема 2.** Меліорації та їх види. Історична довідка розвитку меліорацій. (лекції – 2/1 год., самостійна робота – 12/16 год.).

**Тема 3.** Меліорації та облаштування сільськогосподарських земель. (лекції – 6/0 год., самостійна робота – 13/17 год.).

**Тема 4.** Шляхи підвищення ефективності функціонування дренажних систем у змінних кліматичних умовах. (лекції – 6/0 год., самостійна робота – 18/25 год.).

### **Водне господарство України і його галузі. Зрошення земель.**

**Тема 5.** Загальні відомості про зрошення і зрошувальні системи. Проблеми зрошення в Україні. (лекції – 2/2 год., самостійна робота – 6/8 год.).

**Тема 6.** Шляхи підвищення ефективності функціонування зрошувальних систем у змінних кліматичних умовах. (лекції – 6/1 год., самостійна робота – 12/17 год.).

**Тема 7.** Природоохоронні заходи при зрошенні земель. (лекції – 2/0 год., самостійна робота – 6/8 год.).

**Примітка.** В чисельнику зазначені години для денної форми навчання, а в знаменнику – для заочної.



Методи оцінювання та структура оцінки

**Для досягнення цілей** та завдань курсу здобувачам потрібно у повному обсязі та вчасно виконати завдання як усні, так і письмові, які розміщені на платформі MOODLE.

Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти шляхом усного опитування, тестування та/або письмових завдань.

За вчасне та якісне виконання завдань здобувач отримує такі обов'язкові бали:

- 70 балів за усні і письмові завдання на 9 практичних заняттях;

- 30 балів за виконання та презентацію індивідуального завдання;

Разом – 100 балів.

Здобувачі можуть отримати додаткові бали за:

- конкретні пропозиції по удосконаленню змісту освітньої компоненти (до 10 балів);

- участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях, які проводяться викладачем навчальної дисципліни та відповідають її спрямуванню (проведення опитувань, обробка результатів дослідження, підготовка звіту, презентації результатів тощо (до 30 балів).

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» є складовою частиною обов'язкових компонент освітньої-наукової програми для підготовки фахівців за спеціальністю «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

Матеріал курсу «Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» необхідний для виконання кваліфікаційної дисертаційної роботи.

Поєднання навчання та досліджень

Здобувачі мають можливість додатково отримати бали за виконання:

– написання та опублікування тез, статей з тематики дисертації в наукових збірниках;

– участь у наукових проектах.

Інформаційні ресурси

### Рекомендована література

#### Навчальна література

1. М.О. Лазарчук, А.М. Рокочинський, А.В. Черенков. Проектування осушувальних систем з основами САПР. Практикум. – К.: 1994.



2. Лазарчук М.О.осушення земель. – К.:1997 – 244 с.
3. Водне господарство України. Фаховий журнал.
4. Автоматизація проектування та розрахунків водогосподарсько-меліоративних об'єктів [Електронне видання] : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, В. О. Турченко, П. П. Волк [та ін.] ; за ред. проф. А. М. Рокочинського. – Рівне : НУВГП, 2020. – 257 с.

#### Допоміжна

1. ДБН В.2.4.-1-99 “Меліоративні системи та споруди”.К:1999.

#### Науково-технічна література

1. Меліорація та облаштування Українського Полісся: [колективна монографія] / за ред. д.с-г.н., професора, акад. НААН Я.М. Гадзала, д.т.н., професора, член-кор. НААН В.А. Сташука, д.т.н., професора А.М. Рокочинського. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. – Т.1. – 932 с.

2. Водний менеджмент в Україні: проблеми та інновації розвитку: [колективна монографія] / за ред. д.т.н., професора Л.Ф. Кожушка, д.т.н., професора, член-кор. НААН В.А. Сташука, д.е.н., професора, академіка НААН М.А. Хвесика, д.т.н., професора А.М. Рокочинського. – Рівне, 2018. – 638 с.

3. Науково-методичні рекомендації щодо створення та функціонування дренажних систем у змінних сучасних умовах / за заг. ред. В. А. Сташука, А. М. Рокочинського, П. П. Волка. – Рівне : НУВГП, 2021. – 113 с.

#### ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перекладання

Аспіранти повинні виконати ряд індивідуальних завдань для оцінювання. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання виконаного завдання. У реальному світі оцінки, які подаються навіть через кілька секунд після закінчення терміну, не приймаються. Відповідно до духу надання максимально реалістичного досвіду, та ж політика дотримується в аудиторії - пізно виконані завдання не приймаються.

– Викладач може продовжити терміни виконання завдань, якщо у аспіранта є пом'якшуючі обставини. Аспіранти можуть звернутися до свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.

Правила академічної доброчесності

Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для

розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Студенти повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як студентам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, то обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримають бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть направлені на повторне вивчення.

При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.

Ніколи не існує прийнятого приводу для плагіату чи обману. Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому студенти та викладачі повинні дотримуватись:

- Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями
- Кодекс честі студентів
- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП
- Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП
- <https://cutt.ly/5gJkhEi>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати його можна при проведенні занять з іншою групою за тою ж темою або під час консультацій. Студент отримує індивідуальне завдання і виконує його у вільний від занять час.

Під час карантину лекційні та практичні заняття проводяться за допомогою Google Meet за корпоративними профілями (використовуються мобільні телефони та ПК, а також мультимедійні засоби).

Неформальна та інформальна освіта

Неформальна та інформальна освіта надається у відповідності з Положенням про неформальну та інформальну освіту НУВГП, затвердженому Вченою радою НУВГП (Протокол №4 від 24 квітня 2020 р.).

<https://cutt.ly/bgJkcPq>

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну\*

Після проведення перших занять студентам буде запропоновано відповісти на ряд питань щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу, для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти, також буде запропоновано заповнити Google форму.

Оновлення\*

– Силабус може переглядатись кожного навчального року. При цьому враховуються пропозиції стейкхолдерів, а також побажання студентів, висловлені під час занять та в процесі опитування (анкетування).

Навчання осіб з інвалідністю

Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів, розроблених в НУВГП: <https://cutt.ly/kgJkTmK>  
При цьому враховуються прохання здобувачів вищої освіти з особливими потребами в організації навчання.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

До викладання залучаються практики – керівники структурних підрозділів Держводагенства України

\* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

*Лектори*

*Рокочинський Анатолій Миколайович,  
д.т.н., професор  
Волк Павло Павлович  
д.т.н., професор*