

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства

01-05-333S

<b>СИЛАБУС</b> <b>SYLLABUS</b>	<b>Оцінка запасів підземних вод</b>	
	<b>Assessment of underground water reserves</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ВВ.48	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший)	
	Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	10	Природничі науки Natural Sciences
Спеціальність Field of Study	103	Науки про Землю Earth Sciences
Освітня програма Degree Programme	Геологія	
	Geology	

Силабус навчальної дисципліни «Оцінка запасів підземних вод» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Геологія», спеціальності 103 «Науки про Землю». Рівне. НУВГП. 2025.16 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/31398/>

Розробник силабусу: *Холоденко В.С., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри геології та гідрології*

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 5 від «21» січня 2025 року

В.о. завідувача кафедри: *Мельничук В.Г., д.геол.н., професор*

Керівник (гарант) ОП: *Мельничук В.Г., д.геол.н., професор, професор кафедри геології та гідрології*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол № 6 від «28» січня 2025 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Сафоник А.П., д.т.н., професор*


Попередня версія силабусу (вказати шифр) - 01-05-291S

**ПРОГРАМА НАВЧПЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОЦІНКА ЗАПАСІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД»**

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ**

Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>«Геологія»</i>
Спеціальність	<i>103 «Науки про Землю»</i>
Рік навчання, семестр	<i>4 рік; 7 семестр / 4 рік; 8 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3 кредити</i>
Лекції:	<i>16 години / 4 години</i>
Практичні заняття:	<i>14 годин / 4 години</i>
Самостійна робота:	<i>60 годин / 82 години</i>
Курсова робота:	<i>-</i>
Форма навчання	<i>денна / заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>державна</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

Лектор 	<b>Холоденко Вікторія Святославівна</b> , к.геогр.н., доцент, доцент кафедри геології та гідрології
Вікіситет	<a href="https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php">https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-4679-8455&amp;justRegistered">https:// https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-4679-8455&amp;justRegistered</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:v.s.kholodenko@nuwm.edu.ua">https://v.s.kholodenko@nuwm.edu.ua</a> Корпоративна пошта <a href="mailto:v.s.kholodenko@nuwm.edu.ua">v.s.kholodenko@nuwm.edu.ua</a>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

### Мета та завдання

Сучасний ринок праці вимагає від майбутніх бакалаврів глибоких теоретичних знань та професійно-практичних компетентностей з оцінки запасів підземних вод, тому важливою частиною у підготовці майбутнього бакалавра з наук про Землю є вивчення навчальної дисципліни циклу професійної підготовки «Оцінка запасів підземних вод».

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Оцінка запасів підземних вод» є надбання майбутніми бакалаврами теоретичних та практичних знань та навичок з використання підземних вод, розуміння умов залягання та, відповідно, використання потужного інструментарію для оцінки запасів підземних вод з метою видобування останніх в залежності від конкретних умов розташування водоносних горизонтів; визначення ємнісних, динамічних, експлуатаційних запасів підземних вод; охорони підземних вод.

Основними **завданнями**, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка здобувачів з питань оцінки запасів підземних вод, а саме:

знати:

- основні поняття з навчальної дисципліни оцінка запасів підземних вод;
- основні законодавчі та нормативні документи, що регламентують використання запасів підземних вод в Україні;
- умови, зміст, особливості формування, методи оцінки запасів підземних вод;
- класифікацію запасів підземних вод та їх охорону від виснаження та забруднення.

вміти:

- вирішувати проблеми водозабезпечення, можливості раціонального використання та способи охорони підземних вод в умовах експлуатації водозаборів;
- вміти використовувати статистичні, математично-кореляційні, регресійні методи при оцінці запасів підземних вод;
- проводити кількісну оцінку запасів підземних вод, виходячи із геолого-гідрогеологічних умов території;
- використовувати методик оцінки експлуатаційних запасів, вимоги до якості підземних вод різного призначення та охорони підземних вод від виснаження та забруднення;
- використовувати набуті практичні навички в оцінці запасів підземних вод.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1075>

**Передумови вивчення\***

**(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Вивчається одночасно з дисциплінами: Безпека життєдіяльності та цивільний захист; Пошуки і розвідка родовищ корисних копалин; Геоінформаційні системи та бази даних; Управління водними та мінеральними ресурсами; Методи геоінформаційного та картографування і моделювання; Геотуризм; Оцінка впливу на довкілля об'єктів надро- і водокористування; Інженерні вишукування і геологія гребель; Геологічне та водне право; Геологія Волино-Подільської плити.

### Компетентності

При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти першого (бакалаврського) рівня мають набути компетентності: загальні та спеціальні (фахові).

**Загальні:** ЗК03. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях у відповідності до спеціалізації геологія.

ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності за спеціалізацією геологія.

ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища при надрокористуванні.

**Спеціальні (фахові):** ФК15. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

ФК16. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз геологічних даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК17. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК19. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

ФК21. Здатність самостійно досліджувати мінерали, гірські породи і корисні копалини в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

ФК22. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності при геологічному вивченні надр.

ФК 24. Здатність здійснювати геологічне вивчення надр Волино- Подільського регіону на всіх стадіях геологорозвідувальних робіт на тверді корисні копалини.

### Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\*

ПРН02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.

ПРН04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПРН06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

ПРН08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів у відповідності до спеціалізації геологія.

ПРН09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПРН11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних геологічних досліджень.

ПРН17. Визначати основні характеристики твердих корисних копалин, поверхневих і підземних вод та умови їх знаходження в земній корі.

ПРН18. Виконувати геологічне вивчення надр Волино-Подільського та інших регіонів України на всіх стадіях геологорозвідувальних робіт на тверді корисні копалини.

### Структура та зміст навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1 – Визначення ємнісних, динамічних ресурсів

**Тема 1. Підземні води, як джерело прісних, мінеральних, термальних і промислових вод. Основні поняття та загальні положення кількісної оцінки запасів підземних вод.** Підземні води – складова частина водних ресурсів Землі. Підземні води у соціально-економічному розвитку України. Особливості запасів підземних вод як корисної копалини. Поняття про “запаси” і “ресурси” підземних вод та основні принципи їх класифікації. Законодавчі та нормативні документи, що регламентують використання підземних вод в Україні. **Разом за темою 1** (2/0,5 год. лекцій; 1/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 2. Визначення ємнісних запасів (ресурсів) підземних вод. Параметри, кількісна оцінка.** Параметри, що характеризують гравітаційну та пружну ємність

гірських порід. Кількісна оцінка ємнісних гравітаційних (в т.ч. регулювальних) та пружних запасів підземних вод. **Разом за темою 2** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 3. Особливості формування динамічних ресурсів (запасів) підземних вод.** Балансова сутність динамічних запасів підземних вод. Особливості формування динамічних ресурсів підземних вод та основні його виміри: гідродинамічний, гідрохімічний, гідрогіотермічний. Загальні принципи та класифікація методів визначення динамічних ресурсів. **Разом за темою 3** (2/0,5 год. лекцій; 1/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 4. Методи оцінки динамічних запасів підземних вод. Принципи регіональної оцінки динамічних ресурсів підземних вод.** Гідродинамічні методи оцінки ДЗПВ. Балансові методи оцінки ДЗПВ. Гідрометричні методи оцінки ДЗПВ. Методи гідрогіологічних аналогів. Особливості регіональної оцінки динамічних ресурсів підземних вод. **Разом за темою 4** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

## **Змістовий модуль 2 – Визначення експлуатаційних запасів підземних вод**

**Тема 5. Особливості формування та зміст оцінки експлуатаційних запасів підземних вод (ЕЗПВ).** Особливості формування ЕЗПВ. Завдання оцінки експлуатаційних запасів на родовищах підземних вод. Основні принципи та елементи оцінки. Загальна характеристика методів гідрогіологічного прогнозування при оцінці ЕЗПВ. **Разом за темою 5** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 6. Умови формування експлуатаційних запасів підземних вод. Методи розрахунку водозаборів для оцінки ЕЗПВ.** Поняття і фактори формування ЕЗПВ. Особливості формування ЕЗПВ при експлуатації у типових умовах. Місце схематизації в оцінці ЕЗПВ. Зміст геофільтраційної та розрахункової схематизацій. Принципи геофільтраційної схематизації розрізу, полів гідрогіологічних параметрів, геометричної форми області фільтрації, крайових умов, структури потоку. Гідродинамічні методи розрахунку водозаборів з метою оцінки ЕЗПВ. Гідравлічні методи розрахунку водозаборів з метою оцінки ЕЗПВ. Методи гідрогіологічних аналогів. **Разом за темою 6** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 7. Оцінка забезпеченості експлуатаційних запасів підземних вод. Прогноз якості підземних вод. Охорона від забруднення на водозабірних ділянках.** Загальна характеристика оцінки забезпеченості. Оцінка експлуатаційних запасів підземних вод за дебітами джерел. Особливості оцінки забезпеченості експлуатаційних запасів підземних вод у різних гідрогіологічних умовах. Головні завдання вивчення якості підземних вод при оцінці експлуатаційних запасів. Види та джерела забруднення підземних вод. Охорона підземних вод від забруднення. Завдання з прогнозування зміни якості підземних вод при оцінці їх експлуатаційних запасів. **Разом за темою 7** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Тема 8. Класифікація експлуатаційних запасів підземних вод.** Типізація родовищ підземних вод. Групування родовищ підземних вод за складністю гідрогіологічних умов. Завдання та зміст класифікації ЕЗПВ. Балансові та позабалансові запаси. Принципи обґрунтування ЕЗПВ категорій А, В, С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>, Р. Розподіл ЕЗПВ за ступенем геологічного вивчення. Розподіл експлуатаційних запасів і прогнозних ресурсів підземних вод на класи. Підготовленість родовищ питних і технічних вод до промислового освоєння. **Разом за темою 8** (2/0,5 год. лекцій; 2/0,5 год. практичні; 7,5/10,25 год. самостійна робота).

**Разом за змістовим модулем 1, 2** (лекції – 16 год./4 год., практичні заняття – 14 год./4 год., самостійна робота – 60 год./82 год.).

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

### **Тематика на самостійну роботу**

Здобувачі самостійно опрацьовують тематику окремих лекційних питань, готуються до модульних контролів, виконують та розраховують практичні роботи, задачі.

Назви тем на самостійне опрацювання:

1. Особливості оцінки експлуатаційних запасів родовищ з різними гідрогіологічними умовами.
2. Родовища підземних вод артезіанських басейнів.
3. Родовища підземних вод в тріщиннокарстових породах.
4. Родовища підземних вод в конусах виносу передгір'їв та шлейфів.

5. Родовища підземних вод в річкових долинах.  
6. Родовища мінеральних, термальних, промислових вод.

### Тематика практичних робіт

№ з/п	Назва, вид роботи	Кількість годин		Бал оцінювання
		денна форма	заочна форма	
1	Оцінка ємнісних запасів підземних вод.	2	0,5	8
2	Оцінка ємнісних пружних запасів підземних вод.	2	0,5	8
3	Оцінка динамічних ресурсів за даними спостережень за режимом підземних вод.	2	0,6	8
4	Оцінка динамічних ресурсів підземних вод гідрометричними методами.	2	0,6	8
5	Розрахунок водозабірних споруд із метою оцінки експлуатаційних запасів підземних вод.	2	0,6	8
6	Розрахунок водозабірних споруд у напівобмежених пластах.	2	0,6	8
7	Охорона підземних вод від забруднення.	2	0,6	8
	Вчасність здачі практичних робіт			4
<b>РАЗОМ</b>		<b>14 год.</b>	<b>4 год.</b>	<b>60</b>

### Форми та методи навчання

Форми проведення занять: лекції; практичні роботи; тренінги. Окремі питання тем виносяться на самостійне опрацювання студентів. Методи та технології навчання: індивідуальне і групове навчання; навчальна дискусія, обговорення; аналіз конкретних ситуацій; презентації; ситуаційні дослідження; мультимедійні технології.

### Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Для опанування даного ОК необхідно мати постійний доступ до інтернету, інтернет сайтів, телефон або комп'ютер (ноутбук), підключення студентів до ЕДО НУВГП.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

**Методи оцінювання знань** базуються на проведенні контролю роботи здобувачів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.

Поточний контроль знань буде проводитися тестуванням і оцінюванням виконаних практичних та самостійних робіт, що дасть сумарний бал до заліку. Для визначення рівня засвоєння здобувачами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне (усне) опитування та письмове після вивчення змістових модулів;
- виконання практичних робіт, після якого виставляється загальний бал.

Для діагностики знань використовується рейтингова система ECTS зі 100-бальною шкалою оцінювання.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (залік)		Сума
Змістовий підсумковий модуль №1,2								40		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	МК 1	МК 2	100
8	8	8	8	9	9	9	9	20	20	
60										

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку
90 – 100	зараховано
82-89	
74-81	

64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Модульні контролі знань проводяться у навчальній платформі Moodle. Загальна кількість питань у базі навчальної платформи Moodle складає 303 (змістовий модуль 1 - 101 питання і модуль 2 складається із 202 питань).

Структура оцінки поточного (модулі 1, 2) контролів знань за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності) показано в таблиці.

Рівень складності	Назва файлу	Загальна к-сть завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
				за одне	загальна
1	Оцінка запасів підземних вод_Мод1_Рівень1.doc	66	20	0,45	0-9
2	Оцінка запасів підземних вод_Мод1_Рівень2.doc	29	7	0,71	0-5
3	Оцінка запасів підземних вод_Мод1_Рівень3.doc	6	3	2,0	6
Всього		101	30	3,16	20

Рівень складності	Назва файлу	Загальна к-сть завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
				за одне	загальна
1	Оцінка запасів підземних вод_Мод2_Рівень1.doc	140	20	0,45	0-9
2	Оцінка запасів підземних вод_Мод2_Рівень2.doc	42	7	0,71	0-5
3	Оцінка запасів підземних вод_Мод2_Рівень3.doc	20	3	2,0	6
Всього		202	30	3,16	20

Загальна інтегральна оцінка курсу складає 100 балів: розрахункові практичні роботи (60 балів) та поточний модульний контроль 1, 2 по 20 балів.

Загальний бал за практичні роботи виставляється, враховуючи: правильність виконання; чіткість та лаконічність висловлювань; використання сучасних цифрових технологій; присутність на парах.

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань і надають студентам можливість подавати апеляції:

- Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4184>;

- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>.

**Рекомендована література (основна, допоміжна)**



## Рекомендована література

### Базова

1. Дробноход М.І. Оцінка запасів підземних вод – ВПЦ «Київський університет»: 2008 р.
2. Дробноход М.І. Оцінка запасів підземних вод - Вища школа: 1980 р.
3. Конспект лекцій: Оцінка запасів підземних вод. Рівне: НУВГП, Навчальна платформа Moodle, 106 с.
4. Інструкція із застосування класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ питних і технічних підземних вод. ДКЗ України, К. 2000. - 48 с.
5. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ питних і технічних підземних вод від 4 лютого 2000 р. Із змінами і доповненнями внесеними 10 листопада 2003 р., від 5 грудня 2005 р., від 1 листопада 2006 р. Положення про стадії геолого-розвідувальних робіт на підземні води (гідрогеологічні роботи). Мінекоресурсів України. К. 2000, - 20 с.
6. Інструкція про зміст, оформлення та порядок подання до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ питних і технічних підземних вод від 02 вересня 2003 р. N 162. ДКЗ України, К. 2003. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0811-03#Text>

### Допоміжна

1. Мандрик Б.М., Чомко Д.Ф., Чомко Ф.В. Гідрогеологія. – Київ.: ВПЦ Київський університет. 2005.
2. Моїсеєв А.Ю. Особливості хімічного складу та бальнеологічного застосування мінеральних вод. / [за ред. В. М. Шестопалова, Н. П. Моїсеєвої]. – Київ: "Видавництво КІМ, 2017. – 462 с.
3. Огняник М.С. Мінеральні води України. К., ВПЦ "Київський університет", 2000.
4. Підземні води як стратегічний ресурс / В. Шестопалов, В. Лялько, В. Гудзенко [та ін.] // Вісник НАН України. – 2005. – № 5. – С. 32–39.
5. Порядок вивчення та підрахунку експлуатаційних запасів супутніх підземних вод родовищ твердих корисних копалин. Методичні вказівки ДКЗ України. К. 2000, 12 с.
6. Розробка галузевих стратегій та програм водопостачання, водовідведення та санітарії в об'єднаних територіальних громадах: методичний посібник /В. І. Козак, О. О. Козлюк. – К.: DESPRO, 2019. – 62 с
7. Стратегія використання ресурсів питних підземних вод для водопостачання: у 2 т. / [за ред. Е. А. Ставицького, Г. І. Рудька, Є. О. Яковлева]. – Чернівці : Букрек, 2011. – Т. 1. – 343 с.; Т. 2. – 496 с.
8. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10). Із змінами і доповненнями, внесеними наказами Міністерства охорони здоров'я України від 15 серпня 2011 року N 505, від 24 грудня 2019 року N 2675, від 18 лютого 2022 року N 341 (зміни, внесені пунктом 1 Змін, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18 лютого 2022 року N 341, діють до 31 березня 2022 року; зміни, внесені пунктом 2 Змін, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18 лютого 2022 року N 341, набирають чинності з 1 квітня 2022 року). Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 12 травня 2010 року N 400, Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/re17747?an=4>
9. Яковлев Є. О. Нові питання регіональної переоцінки та охорони прісних підземних вод України як чинника стратегічної безпеки питного водопостачання / Є. О. Яковлев // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2009. – № 3. – С. 30–36.
10. Порядок видачі дозволів на спеціальне водокористування. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 13 березня 2002 р. N 321.
11. Державні санітарні норми і правила "Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуаціях іншого характеру". Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 22 квітня 2022 року N 683. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/RE37900?an=16>
12. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка запасів підземних вод» / Чомко Д.Ф., КНУ імені Тараса Шевченка, ННІ «Інститут геології» Київ. – 2022, 6 с. – Режим доступу: [http://www.geol.univ.kiev.ua/docs/programs/hydrogeol/groundwater\\_resources\\_assessment.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/docs/programs/hydrogeol/groundwater_resources_assessment.pdf)

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.rada.kiev.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukovabiblioteka>  
[http://nuwm.edu.ua/MySQL/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php)

#### **Поєднання навчання та досліджень\* (за потреби)**

Здобувачі вищої освіти можуть залучатися до написання студентських науково-дослідних робіт, кафедральних робіт.

#### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

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

Аналітичні навички; гнучкість розуму; здатність логічно обґрунтовувати свою точку зору; знаходити вихід з складних ситуацій; ініціативність; комплексне рішення проблем; критичне мислення; управлінські якості; формування власної думки та прийняття рішень; уміння працювати та взаємодіяти з людьми.

##### **Дедлайни та перескладання**

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvanniaznan/dokumenti>. Оголошення стосовно дедлайнів здачі та передачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

##### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, викладені у Положенні про неформальну та інформальну освіту у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

##### **Правила академічної доброчесності**

Всі здобувачі вищої освіти, 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. Здобувачі повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як здобувачам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, та обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Здобувачі, які порушують Кодекс честі університету, не отримають бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і здобувачі будуть направлені на повторне вивчення.

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

Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому здобувачі та викладачі повинні дотримуватись:

- Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316>;
- Кодекс честі студентів, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917>;
- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4916>;
- Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>.

##### **Вимоги до відвідування**

*Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тим, що відбувся внаслідок хвороби (довідка з лікарні), якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності, якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до положення «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування», <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226>*

*Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит на корпоративну пошту викладачу. Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.*

*Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно для навчальної мети з цієї дисципліни.*

Автор  
Доцент

Вікторія ХОЛОДЕНКО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної  
роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №432  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100