

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ  
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІДНОВЛЮВАНІЙ ТА  
ТРАДИЦІЙНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ**

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістрів

(назва освітнього ступеня)

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Гідроенергетика»

(назва)

спеціалізації / предметної спеціальності \_\_\_\_\_

(за наявності)

(шифр і назва)

спеціальності 145 «Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика»

(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 14 «Електрична інженерія»

(шифр і назва)

**ВИКЛАДАЧ (-ЧИ):** Баріщенко О. М., канд. техн. наук, доцент, доцент

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри електричної інженерії  
та кіберфізичних систем

Протокол № 24 від «29» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

Віктор КОВАЛЕНКО

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

Віктор КОВАЛЕНКО

(ініціали, прізвище)

2024 рік

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ



Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці

Зв'язок з викладачем:

E-mail: [barishenko.om@np.znu.edu.ua](mailto:barishenko.om@np.znu.edu.ua)

СЕЗН ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273>

Телефон: +380679110180

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram

Кафедра: електричної інженерії та кіберфізичних систем, пр. Соборний, 226 9-й корп. ЗНУ, ІННІ, 3-й поверх каб. 656

## 1. Опис навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці» є сформувані у студентів знання про новітні інформаційні системи і технології, їх використання для вирішення практичних завдань інженера гідроенергетика.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці» є: оволодіння принципами роботи сучасних інформаційних систем в енергетичній галузі; розвиток навичок формування структури й класифікації новітніх інформаційних систем і технологій по різних ознаках; вивчення складу і методології використання інформаційних технологій та інструментарію, які можуть успішно застосовуватися в енергетичній технології; навчитися роботи з програмним забезпеченням, що використовується у практиці сучасного підприємства у відновлювальній та традиційній енергетиці.

## Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
1	2
Статус дисципліни	<b>Обов'язкова</b>
Семестр	2-й
Кількість кредитів ECTS	<b>6</b>
Кількість годин	180
Лекційні заняття	24 год.
Лабораторні заняття	24 год.
Самостійна робота	132 год.
Консультації	<i>Дистанційно в месенджері телеграм на каналі дисциплін для магістрів 145 і 144 спеціальностей <a href="https://t.me/komp_mod_144">https://t.me/komp_mod_144</a> Щосереди з 16-00 по 17-00</i>
Вид підсумкового семестрового контролю:	<b>Екзамен</b>
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273</a>

## **2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці» студент повинен набути таких результатів навчання (знання та уміння) та компетентності:

<b>Компетентності/ Програмні результати навчання</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми і методи оцінювання</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p><b>ЗК 1.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.</p> <p><b>СК 2.</b> Здатність застосовувати знання й розуміння фізико-математичних та інженерних наук для розв'язання професійних завдань.</p> <p><b>СК 4.</b> Здатність забезпечувати ефективність гідроенергетичних об'єктів і систем з урахуванням обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я.</p> <p><b>СК 5.</b> Здатність враховувати міждисциплінарні інженерні, комерційні й економічні контексти при прийнятті рішень в гідроенергетичній галузі.</p> <p><b>СК 6.</b> Здатність використовувати наукову і технічну літературу, бази даних і інші джерела інформації у професійній діяльності сфери гідроенергетики.</p> <p><b>СК 7.</b> Здатність управляти проектами з урахуванням цілей, обмежень всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи вимоги законодавства, виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію гідроенергетичного обладнання, захист навколишнього середовища.</p> <p><b>СК 9.</b> Здатність забезпечувати якість в гідроенергетиці.</p> <p><b>СК 10.</b> Здатність враховувати характеристики і властивості матеріалів, обладнання і процесів при розробці проектів та професійній діяльності в гідроенергетичній діяльності.</p> <p><b>СК 12.</b> Здатність укладати і виконувати науково-технічні та виробничі контракти в гідроенергетиці.</p> <p><b>СК 13.</b> Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, розробки та модернізації елементів гідроенергетичних систем управління та систем відновлюваних джерел енергії.</p>	<p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, із застосуванням СЕЗН Moodle)</p> <p>Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем; виконання і захист лабораторних робіт; підсумкове тестування і підсумкова контрольна робота. Екзамен</p>

1	2	3
<p><b>ПРН 1.</b> Розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми гідроенергетики, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p><b>ПРН 5.</b> Зрозуміло й недвозначно доносити власні висновки з гідроенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p><b>ПРН 7.</b> Приймати обґрунтовані рішення з інженерних питань гідроенергетики у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі з застосуванням сучасних методів та засобів оптимізації, прогнозування та прийняття рішень.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Відшукувати, оцінювати та аналізувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації.</p> <p><b>ПРН 15.</b> Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати адекватність результатів досліджень, аргументувати висновки.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Розуміти особливості роботи в національному та міжнародних контекстах, як особистості і як члена команди.</p> <p><b>ПРН 19.</b> Мати навички застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для моделювання та проектування об'єктів і процесів гідроенергетичних систем та відновлюваних джерел енергії.</p>		

### 3. Зміст навчальної дисципліни

#### *Змістовий модуль 1. Технології обробки та аналізу даних.*

Поняття інформації та основні принципи обробки даних. Життєвий цикл інформації та технічних засобів. Моделі інформаційних технологій. Технічні засоби обробки інформації. Пакети прикладних програм як інструментарій вирішення практичних завдань. Способи обробки даних. Техніко-економічний аналіз проектів в енергетиці.

#### *Змістовий модуль 2. Інформаційні технології на підприємстві.*

Поняття інформаційної технології. Етапи розвитку інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Технологія автоматизованих систем управління за технологічним процесом. Мережні технології. Промислові мережі. Мобільні технології.

#### *Змістовий модуль 3. Автоматизація інформації та технологічного процесу.*

Автоматизація процесів математичної обробки даних, огляд програмних продуктів. Графічне представлення математичних даних. Розробка математичних та імітаційних моделей. Специфіка застосування ПЗ математичної обробки даних.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

*Змістовий модуль 4. Публікації та наукові розробки в енергетиці.*

Етапи проведення та оформлення експерименту. Структура наукової статті та звіту.  
Аналіз та оцінка результатів практичного та теоретичного експериментів.

**4. Структура навчальної дисципліни**

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
<i>Змістовий модуль 1. Технології обробки та аналізу даних.</i>			
Лекція 1	Поняття інформації та основні принципи обробки даних. Життєвий цикл інформації та технічних засобів.	2	<i>щотижня</i>
Лекція 2	Моделі інформаційних технологій. Технічні засоби обробки інформації.	4	<i>щотижня</i>
Лабораторне заняття 1	Аналіз пакетів прикладних програм як інструментарію вирішення практичних завдань.	2	<i>щотижня</i>
Лабораторне заняття 2	Пошук інформації в Інтернеті	4	<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Способи обробки даних. Техніко-економічний аналіз проектів в енергетиці.	33	<i>щотижня</i>
<i>Змістовий модуль 2. Інформаційні технології на підприємстві.</i>			
Лекція 3	Етапи розвитку інформаційних технологій.	2	<i>щотижня</i>
Лекція 4	Класифікація інформаційних технологій.	2	<i>щотижня</i>
Лекція 5	Технологія автоматизованих систем управління за технологічним процесом.	2	<i>щотижня</i>
Лабораторне заняття 3	Програмні додатки для збору та обробки інформації	2	<i>щотижня</i>
Лабораторне заняття 4	Інформація в бізнес-процесах	4	<i>щотижня</i>
Самостійна робота	Мережні технології. Промислові мережі. Мобільні технології.	33	<i>щотижня</i>
<i>Змістовий модуль 3. Автоматизація інформації та технологічного процесу.</i>			
Лекція 6	Автоматизація процесів математичної обробки даних, огляд програмних продуктів.	2	<i>щотижня</i>
Лекція 7	Графічне представлення математичних даних.	2	<i>щотижня</i>
Лекція 8	Розробка математичних та імітаційних моделей.	2	<i>щотижня</i>
Лабораторне заняття 5	Математичне моделювання технологічних об'єктів за допомогою графічного редактора	6	<i>щотижня</i>

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

Самостійна робота	Специфіка застосування ПЗ математичної обробки даних.	33	щотижня
<i>Змістовий модуль 4. Публікації та наукові розробки в енергетиці.</i>			
Лекція 9	Етапи проведення та оформлення експерименту.	2	щотижня
Лекція 10	Структура наукової статті та звіту	2	щотижня
Лекція 11	Аналіз та оцінка результатів практичного та теоретичного експериментів.	2	щотижня
Лабораторне заняття 6	Аналіз, написання, оформлення наукового звіту чи статті	6	щотижня
Самостійна робота	Проектування і розробка інтелектуальних систем	33	щотижня

### 5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
<b>Поточний контроль</b>				
Лабораторне заняття 1	Захист лабораторного завдання 1 Аналіз пакетів прикладних програм як інструментарію вирішення практичних завдань.	Вимоги до виконання: Проаналізувати існуючі програмні середовища для роботи з різними видами інформації Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	<b>5</b>
Лабораторне заняття 2	Захист лабораторного завдання 2 Пошук інформації в Інтернеті	Вимоги до виконання: Виконати пошук інформації в інтернеті за різними напрямками згідно обраної теми досліджень Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання. Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	<b>5</b>
Лабораторне заняття 3	Захист лабораторного завдання 3 Програмні додатки для збору та	Вимоги до виконання: Розглянути приклади використання безкоштовних додатків для збору та обробки інформації. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума	<b>5</b>

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

	обробки інформації	вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	балів визначається виконанням завдання.Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	
Лабораторне заняття 4	Захист лабораторного завдання 4 Інформація в бізнес-процесах	Вимоги до виконання: Дослідити можливості безкоштовних онлайн конструкторів для розробки платформ для збору інформації. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 5 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання.Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	<b>5</b>
Самостійна робота	Поточне тестування	Питання за змістом 1 і 2 модулів	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту з 3х варіантів. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 2 бали.	<b>20</b>
Лабораторне заняття 5	Захист лабораторного завдання 5 Математичне моделювання технологічних об'єктів за допомогою графічного редактора	Вимоги до виконання: Зібрати інформацію про математичний опис об'єкту, розробити структурну модель розрахунку, відтворити моделювання в доступному програмного середовищі. Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 10 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання.Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	<b>10</b>
Лабораторне заняття 6	Захист лабораторного завдання 6 Аналіз, написання, оформлення наукового звіту чи статті	Вимоги до виконання: Проаналізувати отримані результати моделювання, зробити висновки, оформити в наукові тези або статтю Вимоги до оформлення: Лабораторне завдання у вигляді файлів у форматі pdf завантажується на сайт системи Moodle ЗНУ у відповідній секції	Кожне завдання практичної роботи оцінюється від 0 до 10 балів з урахуванням виконання всіх етапів роботи. Максимальна сума балів визначається виконанням завдання.Мінімальна кількість балів 0 – робота не виконана.	<b>10</b>
<b>Усього за поточний контроль</b>				<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль</b>				

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

<b>Екзамен</b>	Теоретичне завдання: тестування	Питання для підготовки: згідно теоретичного матеріалу змістових модулів дисципліни. Перелік питань викладається на стор.дисципліни в мурдл за тиждень до тестування	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту з 3х варіантів. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється в 2 бали.	<b>20</b>
	Практичне завдання	Розробити структуру майбутньої магістерської роботи	Робота оцінюється в 20 балів при виконанні всіх завдань роботи. Нездана робота 0 балів.	<b>20</b>
<b>Усього за підсумковий контроль</b>				<b>40</b>

**Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)		
E	60 – 69 (достатньо)	3 (задовільно)	Не зараховано
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

## 6. Основні навчальні ресурси

### Рекомендована література

1. Волков В. О. Інформаційні технології та моделювання в електроенергетиці: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів ЗДІА спеціальності 7(8).05060201 "Гідроенергетика" денної та заочної форм навчання. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 48 с.

2. Белоконь К. В., Куріс Ю.В., Манідіна Є.А. Інформаційні технології в охороні праці : навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 263 «Цивільна безпека» денної та заочної форм навчання. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 160 с.

3. Ревун М.П., Соколов А.К. Моделювання нагріву металу при автоматизованому проектуванні та управлінні: Навчальний посібник./Запоріжжя: - Видавництво ЗДІА, 2000. (25 екз.)

4. Барішенко О.М Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів. Навчальний посібник для студентів ЗДІА спеціальності —Автоматизоване управління



**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

технологічними процесами денної та заочної форми навчання.- Запоріжжя, 2011. – 68 с.

5. Баріщенко О.М., Ревун М.П.: Актуальні енергозберігаючі методи роботи нагрівальних печей: монографія. Запоріжжя: ЗДІА 2012. – 138 с.

6. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.

7. Гуржій А. М. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с.

8. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Навч. посіб. – К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. – 296 с.

9. Жуков, І. Експлуатація комп'ютерних систем та мереж. Навчальний посібник [Текст] / І.А. Жуков, В.І. Дровозов, Б.Г. Махновський. – К.: НАУ, 2007. – 361 с.

### **ДОПОМІЖНА**

1. Банах В. А., Гребенюк О. В., Гребенюк І.В. Геоінформаційні технології в будівництві та містобудуванні : методичний посібник для студентів спеціальностей 7.092101, 8.092101 "ПЦБ" та 7.092103, 8.092103 "МБГ". Запоріжжя : ЗДІА, 2007. 114 с.

2. Пруденко, М. М., Коломійчук О. П., Одинець Г. В. Інформатика : методичні вказівки для магістрів по курсу "Інформаційні технології в наукових дослідженнях". Запоріжжя : ЗДІА, 2005. 36 с.

3. Плєскач В. Л., Рогушина Ю. В., Кустова Н. П. Інформаційні технології та системи : підручник для ВНЗ. Київ : Книга, 2004. 519 с.

4. Франко Ю. П. Моделювання роботи малої гідроелектростанції (МГЕС) з використанням методів множинного оцінювання. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2013. Вип. 11. С. 238-242.

5. Довідник з MATLAB / Електронний навчальний посібник з курсового і дипломного проектування. – К.: НТУУ "КПІ", 2013. – 132 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Дисципліна «Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці» в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ веб-сайт. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14273> (дата звернення 20.09.2024)

2. Бібліотека ЗНУ <http://library.znu.edu.ua/>, (дата звернення 20.09.2024).

3. Електронна бібліотека. – Режим доступу до електронних ресурсів: <http://www.booksgid.com/hardware/1305-jelektroprivod-i-avtomatizacija.html>.

2. Асоціація енергоаудиторів України: <https://aea.org.ua/>

3. Держенергоефективності: <https://saee.gov.ua/uk>

4. Національний науково-енергетичний центр: [видалено недійсну URL-адресу]

5. Журнал "Енергоефективність": <https://energoeffect.gov.by/propaganda/publishing>

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

6. Електронна бібліотека. – Режим доступу до електронних ресурсів:  
<http://www.diagram.com.ua/library/energ-elektroprivod/>.
7. Електронна бібліотека. – Режим доступу до електронних ресурсів:  
<http://ua.bookfi.org/>.
8. Електронна бібліотека. – Режим доступу до електронних ресурсів:  
<http://goraknig.org/tehnika/?kniga=OTM3Nzkz>.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

**ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ**

**ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р.** доступний за адресою:  
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методик проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yceds57la>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bqbp9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

**УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ**  
Запорізького національного університету: **Банак Віктор Аркадійович**  
Електронна адреса: [y\\_banakh@znu.edu.ua](mailto:banakh@znu.edu.ua)  
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

**РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ**

**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА:** <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІМ.Ю.М.ПОТЕБНІ**



**Силабус навчальної дисципліни  
Інформаційні технології у відновлювальній та традиційній енергетиці**

**СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):**

<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою:  
[moodle.znu@znu.edu.ua](mailto:moodle.znu@znu.edu.ua).

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи MoodleЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:**

<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>