

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-наукового
інституту ім. Ю.М. Потебні ЗНУ

(підпис) Н.Г. Метеленко
(ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ

підготовки бакалаврів
(назва освітнього ступеня)

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Галузеве машинобудування
(назва)

спеціалізації / предметної спеціальності _____
(за наявності) (шифр і назва)

спеціальності 133 галузеве машинобудування
(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 13 Механічна інженерія
(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ : Шевченко І.А., к.т.н., доцент, доцент кафедри металургійного обладнання
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри металургійного
обладнання

Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 2025 р.

Завідувач кафедри металургійного
обладнання

(підпис) А.О. Власов
(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис) Т.О.Васильченко
(ініціали, прізвище)

2025 рік

Зв'язок з викладачем (викладачами):

Е-mail: shevchenko_irin@meta.ua

Сезн ЗНУ повідомлення:

Телефон: 097- 25-98-999

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram

Кафедра: металургійного обладнання, 9 корпус, ауд. 30

1. Опис навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів з галузевого машинобудування системи знань щодо основних понять та методів вибору і проведення математичного моделювання машин, а також набуття практичних навичок складання різних видів математичних моделей, їх аналізу і використання програмного забезпечення на комп'ютері.

Завданнями вивчення дисципліни є: оволодіння основними принципами і методами математичного моделювання технічних систем і процесів; набуття практичних навичок побудування математичних моделей з використанням комп'ютера для розв'язуванні конкретних технічних задач, пов'язаних з проектуванням.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	обов'язкова циклу професійної підготовки освітньої програми	
Семестр	5-й	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість годин	180 год.	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні / Лабораторні заняття	30 год. / -	
Самостійна робота	124 год.	
Консультації	Очні консультації в аудиторії 30, 9-й корпус ЗНУ. Дистанційні консультації з використанням Zoom, Telegram, Viber – за необхідності.	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11822	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/результати навчання	Методи навчання / Форми і методи оцінювання
Інтегральна компетентність: ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог. Загальні компетентності: ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: ФК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності. Результати навчання: РН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. РН9. Навички проектування засобів технічного контролювання для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.	Методи: Дослідницький (самостійна робота, презентації). Наочні методи (демонстрування схем, моделей, алгоритмів, таблиць). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Практичні методи (творчі, контрольні та тренувальні завдання). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення практичних ситуацій). Форми і методи оцінювання: Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, практичний). Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем, виконання індивідуального завдання.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1 – Комп'ютерне моделювання – метод дослідження машин

Тема 1. Основні поняття та визначення дисципліни

Поняття про моделі і моделюванні Проблема прийняття рішень і вибору методів моделювання
Передумови виникнення та задачі теорії систем та інших міждисциплінарних напрямків
Класифікації систем. Класифікація систем за рівнем організованості. Підходи до моделювання систем. Класифікації методів моделювання систем. Класифікація моделей систем

Тема 2. Основні вимоги до моделей і їхня роль у науковому пізнанні

Тема 3. Аналітичні методи моделювання.

Поняття математичної моделі. Загальна схема побудови математичних моделей. Ідеалізація реального об'єкта в ході побудови математичної моделі. Модульний принцип побудови математичної моделі. Форми подання моделі. Переваги математичної моделі перед експериментом. Типи математичних моделей машин.

Тема 4. Основи досліджень і проектування технічних об'єктів з використанням ЕОМ.

Процес проектування як послідовність задач прийняття рішень. Визначення і властивості технічної системи. Основні поняття і принципи системного аналізу. Основні етапи дослідження систем. Аналіз і синтез систем. Системний підхід при аналізі та синтезі систем. Зняття невизначеностей у процесі дослідження систем.

Змістовий модуль 2 - Імітаційне моделювання

Тема 5. Сутність імітаційного моделювання. Основні етапи побудови імітаційної моделі.

Тема 6. Імітаційна модель керування запасами. Поняття про метод Монте-Карло.

Тема 7. Визначення потреби в запчастинах методами теорії ймовірностей

Змістовий модуль 3 - Комп'ютерне моделювання деталей машин

Тема 8. Основні положення. Знайомство із системою APM WinMachine.

Тема 9. Проектування валів за допомогою модуля APM Shaft.

Тема 10. Розрахунок підшипників кочення за допомогою модуля APM Bear.

Тема 11. Проектування з'єднань деталей машин та елементів конструкцій за допомогою модуля APM Joint.

Змістовий модуль 4 - Комп'ютерне моделювання машин і конструкцій

Тема 12. Проектування кулачкових механізмів за допомогою модуля APM Cam.

Тема 13. Проектування привода обертового руху за допомогою модуля APM Drive

Тема 14. Проектування пружних елементів машин за допомогою модуля APM Spring.

Проектування балочних елементів конструкцій за допомогою модуля APM Beam.

Тема 15. Проектування просторових конструкцій за допомогою модуля APM Structure 3D.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
Лекція 1	Основні поняття та визначення дисципліни	2	тиждень 1
Лекція 2	Основні вимоги до моделей і їхня роль у науковому пізнанні	2	тиждень 2
Лекція 3	Аналітичні методи моделювання.	2	тиждень 3
Лекція 4	Основи досліджень і проектування технічних об'єктів з використанням ЕОМ.	2	тиждень 4
Лекція 5	Сутність імітаційного моделювання. Основні етапи побудови імітаційної моделі.	2	тиждень 5
Лекція 6	Імітаційна модель керування запасами. Поняття про метод Монте-Карло.	2	тиждень 6
Лекція 7	Визначення потреби в запчастинах методами теорії ймовірностей	2	тиждень 7
Лекція 8	Основні положення. Знайомство із системою APM WinMachine.	2	тиждень 8
Лекція 9	Проектування валів за допомогою модуля APM Shaft.	2	тиждень 9
Лекція 10	Розрахунок підшипників кочення за допомогою модуля APM Bear.	2	тиждень 10
Лекція 11	Проектування з'єднань деталей машин та елементів конструкцій за допомогою модуля APM Joint.	2	тиждень 11

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Лекція 12	Проектування кулачкових механізмів за допомогою модуля APM Cam.	2	тиждень 12
Лекція 13	Проектування привода обертового руху за допомогою модуля APM Drive	2	тиждень 13
Лекція 14	Проектування пружних елементів машин за допомогою модуля APM Spring. Проектування балочних елементів конструкцій за допомогою модуля APM Beam.	2	тиждень 14
Лекція 15	Проектування просторових конструкцій за допомогою модуля APM Structure 3D.	2	тиждень 15
Практичне заняття 1	Основні вимоги до моделей і їхня роль у науковому пізнанні	2	тиждень 1
Практичне заняття 2	Визначення потреби в запчастинах методами теорії ймовірностей	2	тиждень 2
Практичне заняття 3	Застосування теорії розмірності для моделювання машин	2	тиждень 3
Практичне заняття 4	Математичні моделі на основі диференціальних рівнянь руху матеріальної частинки	2	тиждень 4
Практичне заняття 5	Розробка математичної моделі руху тіла під дією сили пружності.	2	тиждень 5
Практичне заняття 6	Дослідження коливальних процесів методом фазових діаграм.	2	тиждень 6
Практичне заняття 7	Моделі контролю та технічного діагностування	2	тиждень 7
Практичне заняття 8	Використання методів теорії ймовірностей при прогнозуванні.	2	тиждень 8
Практичне заняття 9	Планування імітаційних експериментів	2	тиждень 9
Практичне заняття 10	Розрахунок підшипників кочення за допомогою модуля APM Bear.	2	тиждень 10
Практичне заняття 11	Аналіз напружень статично закріплених стержнів різної форми перерізу з використанням Autodesk Inventor	2	тиждень 11
Практичне заняття 12	Аналіз напружень вала, що обертається та встановлений на підшипниках, з використанням Autodesk Inventor	2	тиждень 12
Практичне заняття 13	Моделювання зубчастого колеса за допомогою функції Design з використанням Autodesk Inventor	2	тиждень 13
Практичне заняття 14	Аналіз напруженого стану з'єднання вала і шестерні з використанням Autodesk Inventor	2	тиждень 14
Практичне заняття 15	Динамічне моделювання в Autodesk Inventor.	2	тиждень 15
Самостійна робота 1	Створення математичної моделі відповідно до теми, її розв'язок, побудова графіків за допомогою Wolfram Cloude	32	тижні 1-4
Самостійна робота 2	Створення 3D-моделі деталі відповідно до теми та аналіз напруженого стану з використанням Autodesk Inventor	32	тижні 4-8

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Самостійна робота 3	Комп'ютерне моделювання деталей машин за допомогою системи APM WinMachine	32	тижні 9-12
Самостійна робота 4	Комп'ютерне моделювання вальниць кочення за допомогою модуля APM Bear	32	тижні 13-15

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Практичне заняття №1	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №2	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №3	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №4	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №5	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №6	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №7	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №8	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №9	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №10	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №11	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №12	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №13	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №14	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Практичне заняття №15	завдання до самостійної роботи	<i>опитування /тестування</i>	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	4
Усього поточний контроль	30			60
Підсумковий контроль				
Екзамен	Теоретичне завдання	Питання для підготовки:	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	20
	Практичне завдання	Зміст, вимоги до оформлення	Розміщено в СЕЗН ЗНУ	20
Усього підсумковий контроль				40

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)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Павленко П.М., Філоненко С. Ф., Чередніков О. М., Трейтяк В. В. Математичне моделювання систем і процесів : навч. посіб. Київ : НАУ, 2017. 392 с.
2. Чуйко Г.П., Яремчук О.М., Дворник О.В. Математичне моделювання систем і процесів : навчальний посібник .Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2015. 244 с.
3. Павленко П. М., Філоненко С. Ф., Чередніков О. М., Трейтяк В. В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. Київ : НАУ, 2017. 392 с.
4. Кравець І.О. Імітаційне моделювання : навчальний посібник до виконання практичних робіт із дисциплін «Моделювання систем» та «Ситуаційні моделі». Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. 108 с.
5. Волкова В.Н. Моделювання систем і процесів. 2015
6. Комп'ютерні дослідження механічних систем : метод. вказівки до самост. роботи студентів, лаборатор. і контр. робіт для студ. ЗДІА спец. 133 "Галузеве машинобудування" / О. С. Ковязін ; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2017. - 80 с.
7. Комп'ютерне проектування механічних систем. Визначення параметрів передач обертання : метод. вказівки до самост. роботи, практич. занять і контр. роботи / О. С. Ковязін, С. М. Востоцький ; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2017. - 82 с.

Додаткова:

1. Кірчук Р.В., Дударєв І.М. Математичне моделювання машин : Навчальний посібник. Луцьк : Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2014. 134 с.
2. Томашевський В.М. Моделювання систем. Київ : видавнича група ВНУ, 2005. 352 с.
3. Стеценко І.В. Моделювання систем : навч. посіб. М-во освіти і науки України, Черкас.держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2010. 399 с.
4. Баранюк О. В. Математичне моделювання систем та процесів. Комп'ютерний практикум в Ansys. К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 115 с.
5. Соловійов В. М., Сердюк О. А., Данильчук Г. Б. Моделювання складних систем. Вид. О. Ю. Вовчок, 2016. – 204 с.
6. Павленко П.М., Філоненко С.Ф., Чередніков О.М., Трейтяк В.В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. – К. : НАУ, 2017. – 392 с.
7. Білодіденко С. В., Біліченко Г. М., Гануш В. І. Періодичність діагностування механічних систем : навч. посіб. Дніпро : НМетАУ, 2017. 89 с.



8. Технічне обслуговування металургійного обладнання : навч. посіб. / А. Я. Жук та ін. К. : Вид. дім "Кондор", 2017. 288 с.
9. Інженерна графіка в SolidWorks: Навчальний посібник/ С.І. Пустюльга, В.Р. Самостян, Ю.В. Клак – Луцьк: Вежа, 2018. – 172 с.
10. Козяр, М. М. and Фещук, Ю. В. and Парфенюк, О. В. (2018) *Комп'ютерна графіка: SolidWorks*. Олді-плюс, Херсон. ISBN 978-966-289-191-1
11. Комп'ютерне проектування промислових виробів: навчально-методичний посібник з виконання практичних робіт / Ю. В. Холодняк; ТДАТУ. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – 152 с.
12. Пічкур В. В., Горобець О. В. Математичне моделювання динамічних систем: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 284 с.
13. Семерак М. М., Кіницький Я. Т. Основи моделювання технічних систем і процесів: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. 356 с.
14. Буров А. А., Никитін А. К. Комп'ютерне моделювання машин та механізмів: навч. посіб. Харків: НТУ "ХПІ", 2022. 268 с.
15. Huei-Huang Lee. *Mechanics of Materials Labs with SolidWorks Simulation 2014/2014*.–278 с
16. Hart E. L., Hudramovich V. S. Projection-Iterative schemes for the realization of the finite-element method in problems of deformation of plates with holes and inclusions. *Journal of mathematical sciences*. 2014. Vol. 203, no. 1. P. 55–69. URL: <https://doi.org/10.1007/s10958-014-2090-x>
17. Using the "minimum risk" method in the technical diagnosis of metallurgical equipment / O. Hrechanyi et al. *System technologies*. 2022. Vol. 3, no. 140. P. 24–34. URL: <https://doi.org/10.34185/1562-9945-3-140-2022-03>
18. Analysis of constructive factors affecting the fatigue strength of metallurgical equipment parts / O. M. Hrechanyi et al. *System technologies*. 2023. Vol. 2, no. 145. P. 19–29. URL: <https://doi.org/10.34185/1562-9945-2-145-2023-03>
19. Velten K. *Mathematical Modeling and Simulation: Introduction for Scientists and Engineers*. 2nd ed. Weinheim: Wiley-VCH, 2020. 398 p.
20. Moghadas S. M., Jaber-Douraki M. *Mathematical Modelling: A Graduate Textbook*. Hoboken: Wiley, 2021. 456 p.
21. ANSYS Workbench User's Guide. Release 2020 R2. ANSYS Inc., 2020. 1284 p. URL: <https://ansyshelp.ansys.com>
22. MATLAB Documentation: Simulink for Model-Based Design. MathWorks, 2021. URL: <https://www.mathworks.com/help/simulink/>
23. SolidWorks Simulation Help. Dassault Systèmes, 2020. URL: <https://help.solidworks.com/>
24. Abaqus Analysis User's Guide. Version 2020. Dassault Systèmes, 2020. 1856 p.
25. MSC Adams User's Manual. MSC Software Corporation, 2021. 1124 p.
26. Wolfram Mathematica Documentation Center: System Modeling and Simulation. Wolfram Research, 2021. URL: <https://reference.wolfram.com/language/guide/SystemModelingAndSimulation.html>
27. Wolfram Cloud Documentation: Computational Modeling Tools. Wolfram Research, 2022. URL: <https://www.wolframcloud.com/objects/documentation/>
28. SystemModeler User Guide. Wolfram Research, 2020. 892 p. URL: <https://reference.wolfram.com/system-modeler/>
29. Autodesk Inventor Professional Help: Dynamic Simulation. Autodesk Inc., 2021. URL: <https://help.autodesk.com/view/INVNTOR/2021/ENU/?guid=GUID-dynamic-simulation>
30. Inventor Nastran User's Guide. Autodesk Inc., 2022. 1456 p. URL: <https://help.autodesk.com/view/NSTRN/2022/ENU/>
31. Autodesk Inventor: Stress Analysis and Frame Analysis Documentation. Autodesk Inc., 2020. URL: <https://help.autodesk.com/view/INVNTOR/2020/ENU/?guid=GUID-stress-analysis>
32. Wolfram SystemModeler: Modeling and Simulation Environment. Wolfram Research, 2021. URL: <https://www.wolfram.com/system-modeler/>

33. Mathematica Tutorial: Mechanical Systems Modeling. Wolfram Research, 2020. URL: <https://reference.wolfram.com/language/tutorial/MechanicalSystemsModeling.html>

Інформаційні ресурси

1. Система дистанційного навчання MOODLE. Вхід здійснюється за паролем.
2. URL: <http://worldwide.espacenet.com>
3. URL: <http://www.uspto.gov>
4. URL: <http://sips.gov.ua>
5. ІНФОРМАТИКА ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В МОДЕЛЮВАННІ. URL : <http://immm.op.edu.ua/archive.html>
6. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТЕОРІЇ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ. URL : https://stud.com.ua/86672/informatika/osnovni_ponyattya_teoriyi_modelyuvannya_sistem
7. Моделювання систем і процесів. URL : https://stud.com.ua/24997/menedzhment/ponyattya_modelyuvannya_sistem_klasifikatsiyi_pidhodiv_metodiv_modelyuvannya

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків

Відпрацювання пропусків відбувається під час консультацій в формі усного опитування.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Під час занять користування мобільними телефонами та іншими пристроями дозволяється в режимі «без звуку» та виключно в навчальних цілях (як проектор, фотоапарат, калькулятор, лінійка тощо).

Комунікація

Комунікація викладачів зі студентами відбувається за допомогою платформи Moodle, електронної пошти, месенджерів Telegram та Viber. На письмові запити викладач відповідає протягом декількох годин в залежності від обставин.

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 методику 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/ycds57la>.



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/yd6bq6p9>; 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: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса:
Гаряча лінія: Тел.

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.

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.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу. Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=11822>.

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>