



ЗАТВЕРДЖУЮ



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

Наталя МЕТЕЛЕНКО
(ініціали та прізвище)

2024

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКСПЕРТНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

(назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалавр
(назва освітнього ступеня)

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма _____
(назва)

спеціальності Всі спеціальності
(шифр, назва спеціальності)

галузі знань Всі галузі
(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ (-ЧП): Бондаренко Ю.В. к.т.н., доцент, доцент кафедри
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри МТЕТБ
Протокол № 1 від "29" 08 2024 р.
Завідувач кафедри МТЕТБ

(підпис)

Юрій БСЛОКОНЬ
(ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2024 рік



Зв'язок з викладачем: *Бондаренко Юлія Володимирівна*

E-mail: *uvbondarenko.1984@gmail.com*

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8912>

Телефон: *0677675350*

Інші засоби зв'язку: *Viber, Telegram – за вибором викладача*

Кафедра: *металургійних технологій, екології та техногенної безпеки (11 корпус, л222).*

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Експертне матеріалознавство» забезпечує професійну підготовку майбутнього фахівця. Методом дисципліни є вивчення студентами взаємозв'язок складу, будови, структури і властивостей різних матеріалів, а також закономірності їх зміни під тепловим, хімічним, механічним та іншими взаємодіями та дати оцінку можливості використання, що зазнали руйнування під час експлуатації. Основними завданнями вивчення дисципліни «Експертне матеріалознавство» є полягає в освоєнні студентами будови та властивостей металевих і неметалевих матеріалів, основних понять, що дозволяють оцінювати гідності і недоліки застосування різних матеріалів з урахуванням умов їх служби при виробництві. Дисципліна «Експертне матеріалознавство» є логічним продовженням курсів першого (бакалаврського) рівня «Вища математика», «Хімія», «Фізика», «КристалогRAFія та мінералогія». Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні для подальшого вивчення курсу «Теоретична механіка», «Теплотехніка» та подальшої дослідницької діяльності в галузях науки та техніки.

Після вивчення дисципліни студент буде знати: - основні задачі матеріалознавчої експертизи; - порядок документального оформлення експертного висновку; - основні методи, що використовуються при проведенні матеріалознавчої експертизи; - методи дослідження зварених з'єднань; - основні методики встановлення причин руйнування деталей машин та механізмів; - визначення причин утворення тріщин в матеріалі за мікроструктурою, тощо; та вміти: - аналізувати умови виробництва деталей за допомогою методів макро- та мікроаналізу, зокрема, їх хімічний склад та властивості; - аналізувати технології отримання деталей машин та механізмів з точки зору їх технологічних та експлуатаційних властивостей; - визначати причини виникнення тріщин та руйнування деталей за їх макро- та мікроструктурою, будовою зламів, структурою зварних з'єднань; - складати висновок за результатами експертизи. - надавати рекомендації щодо способів підвищення механічної стабільності виробів.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	1-й	1-й
Кількість кредитів ECTS	2	
Кількість годин	60	
Лекційні заняття	20 год.	-
Семінарські / Практичні / Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	40 год.	-



Консультації	Четвер – 10.00-11.00, Zoom, Ідентифікатор конференції 9355670638, пароль CHg64q
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8912

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
<p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none">– ЗК03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none">– СК16. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.– СК18. Критичне осмислення наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для професійної діяльності в сфері металургії.– СК25. Усвідомлення характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.– СК29. Здатність забезпечувати якість продукції.– СК34. Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у металургії <p>Програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none">– РН 10. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.– РН24. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургійній галузі України.– РН16. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту металургії.	<p>Теоретична та практична підготовка: лекції, практичні та лабораторні заняття, творче розкриття питань щодо дисципліни, активна участь на дискусіях, розповідь доповідей, експериментальні завдання.</p> <p>Поточний та підсумковий контроль: опитування, перевірка завдань, перевірка теоретичних знань у тестовому режимі за допомогою СЕЗН Moodle.</p> <p>Залік.</p>	



3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Атомно-кристалічна будова речовини. Кристалізація. Пластична деформація та рекристалізація металів. Основи теорії сплавів. Методи, використovanі при проведенні матеріалознавчої металознавчої експертизи.

Аморфні та кристалічні тіла. Структурний аналіз. Метали: загальна характеристика та властивості. Атомно-кристалічна будова металів, кристалічні решітки типових металів. Дефекти кристалічної будови металів. Фізична природа види та механізми пластичної деформації. Наклеп, возврат, рекристалізація. Сплави з'єднання та діаграми стану. Правило фаз та відрізків. Типи діаграм стану сплавів.

Змістовний модуль 2. Документальне оформлення експертного висновку. Підстави для проведення експертизи. Основи факсимільної фотографії. Спотворення форми об'єкта, пов'язані із взаємним розташуванням його і об'єктива. Залізо та його сплави. Вуглецеві сталі та чавуни.

Залізо та вуглець. Фази в системі Fe-Fe₃C. Діаграма стану сплавів в системі Fe-C. Виробництво чавуну та сталі . Склад вуглецевих сталей. Вплив вуглецю та домішок на структуру та властивості сталей та чавунів. Класифікація та маркіровка сталей та чавунів. Аналіз структури зварного шва. Загальні положення для оцінки структур зварних з'єднань. 6. Основи методики встановлення причин руйнування деталей. Оцінка загального стану об'єкта дослідження

Змістовний модуль 3. Теорія та технологія термічної обробки сталі. Визначення причин утворення тріщин у металі по мікроструктурі.

Загальні свідомості про термообробку. Утворення аустеніту та ріст зерна. Мартенситне та бейнітне утворення. Перетворення аустеніту при неперервному охолодженні. Визначення причин тріщиноутворення по зламах. Можливі причини утворення тріщин і мікротріщин при термічній обробці деталей

Змістовний модуль 4. Теорія легування. Виробництво кольорових металів. Оцінка якості виготовлення і матеріалу деталі

Класифікація та маркування легованих сталей. Вивчення структури та властивостей кольорових металів. Аналіз умов роботи деталі

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	2	3	4	5
Лекція	Лекція 1. Атомно-кристалічна будова речовини.	2	-	щотижня
	Лекція 2. Кристалізація.	2	-	
	Лекція 3. Пластична деформація та	2	-	

	рекристалізація металів. Лекція 4. Основи теорії сплавів.	2	-	
	Лекція 5. Залізо та його сплави.	2	-	
	Лекція 6. Вуглецеві сталі та чавуни.	2	-	
	Лекція 7. Теорія та технологія термічної обробки сталі.	2	-	
	Лекція 8. Теорія легування.	2	-	
	Лекція 9. Виробництво кольорових металів.	2	-	
	Технологія обробки залізо-вуглецевих та кольорових металів і сплавів.			
	Лекція 10. Методи одержання виробів з порошкової металургії.	2	-	
Самостійна робота	Тема 1. Атомно-кристалічна будова речовини. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 1 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 2. Кристалізація. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 2 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 3. Пластична деформація та рекристалізація металів. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 3 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 4. Основи теорії сплавів. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 4 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 5. Залізо та його сплави. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 5 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 6. Вуглецеві сталі та чавуни. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 6 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 7. Теорія та технологія термічної обробки сталі. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 7 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 8. Теорія легування. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 8 та підготовка доповіді за темою	6		
	Тема 9. Виробництво кольорових металів. Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 9 та підготовка доповіді за темою	6		
	Технологія обробки залізо-вуглецевих та кольорових металів і сплавів. Тема 10. Методи одержання виробів з порошкової металургії.			
	Опрацювання теоретичного матеріалу Теми 10 та підготовка доповіді за темою			



5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Лекція 1	Тестування	Питання за темами змістовного модуля №1	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється в 0,5 бала.	6
Лекція 2	Тестування	Питання за темами змістовного модуля №1	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється в 0,5 бала.	6
Лекція 3-4	Тестування	Питання за темами змістовного модуля №1	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється в 0,5 бала.	12
Лекція 5	Тестування	Питання за темами змістовного модуля №1	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється в 0,5 бала.	6
Лекція 6	Презентація	Питання за темами змістовного модуля №3	Виконання та представлення презентації оцінюється у 6 балів	6
Лекція 7	Презентація	Питання за темами змістовного модуля №3	Виконання та представлення презентації оцінюється у 6 балів	6
Лекція 8	Презентація	Питання за темами змістовного модуля №4	Виконання та представлення презентації оцінюється у 6 балів	6
Лекція 9-10	Презентація	Питання за темами змістовного модуля №4	Виконання та представлення презентації оцінюється у 12 балів	12
Усього за поточний контроль	8			60
Підсумковий контроль				
Залік	Тестування	Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен	Тестові питання оцінюються: вибір правильного варіанту. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 2 бал.	20



		проходить у тестовій формі через платформу Moodle.		
	Презентація обраної теми	Презентація складається з 15 слайдів в Power Point	Виконання та представлення презентації оцінюється у 20 балів	20
Усього за підсумковий контроль	2			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. Серeda Б. П. Теорія будови рідкого, кристалічного та аморфного стану речовини : навч. посіб. Запоріжжя : ЗДІА, 2008. 238 с. ISBN 978-966-7101-97-8.

2. Кругляк І. В., Кругляк Д. О. Металознавство: методичні вказівки до лабораторних і практичних робіт для студентів ЗДІА першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Металургія». Видання 2-е, перероблене і доповнене : Запоріжжя : ЗДІА, 2017. 100 с.

3. Куцова В.З., Федоркова Н.М. Експертиза матеріалів та металів: Навч. посібник. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. 51 с.

4. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів / [навч. посібник для учнів проф. навч. закл.] / В. В. Хільчевський, С. Є. Кондратюк, В. О., Степаненко К. Г. Лопатько. – Київ : Либідь, 2002. – 328 с.

5. Металознавство / [О. М. Бялік, В. С. Черненко, В. М. Писаренко, Ю. Н. Москаленко]. – [2-ге вид., перероб. і доп.]. – Київ : ІВЦ «Видавництво Політехніка», 2008. – 384 с.

6. Серeda Б. П., Іващенко В. І., Белоконь Ю. О. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів : методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів ЗДІА спеціальностей 7.090510 «Промислова теплоенергетика», 7.090503 «Гідроенергетика», 7000008 «Енергетичний менеджмент». ч 2 : Запоріжжя : ЗДІА, 2008. 80 с.



Додаткова:

1. Середя Б. П. Металознавство та термічна обробка чорних та кольорових металів : підручник. Запоріжжя : ЗДІА, 2008. 302 с. ISBN 978-966-8462-03-0.
2. Сколоздра О. Є. Кристалографія, кристалохімія і мінералогія : навч. посібник для внз. Луцьк : ЛНТУ, 2010. 237 с. ISBN 978-966-1532-44.
3. Бельченко Г. И., Губенко С. И. Основы металлографии и пластической деформации стали : учеб. пособие для вузов. Киев : Вища школа, 1987. 239 с.
4. Pavlenko D.V., Belokon' Y.O., Tkach D.V. Resource-saving technology of manufacturing of semifinished products from intermetallic γ -TiAl alloys intended for aviation engineering. *Materials Science*. 2020. 55(6). P. 908-914.
5. Sereda B., Belokon Y., Sereda D. Modeling of structure formation process in intermetallic NiAl alloys during thermochemical pressing. *Математичне моделювання*. 2020. 1 (42). С. 32-40.
6. Belokon, Y., Hrechanyi, O., Vasilchenko, T., Krugliak, D., Bondarenko, Y. Development of new composite materials based on TiN–Ni cermets during thermochemical pressing. *Results in Engineering*. 2022. 16. 100724.

Інформаційні ресурси

1. Advances in Friction, Lubrication, Wear and Oxidation in Metals Manufacturing / G. Deng, H. Zhu, A. K. Tieu (eds.). Basel : MDPI, 2023. 172 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053358.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
2. Advances in Metal Additive Manufacturing / S. Salunkhe, S. T. Amancio-Filho, J. P. Davim (eds.). Cambridge : Woodhead Publishing, 2023. 237 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053330/>. (дата звернення: 18.09. 2023).
3. Dynamic Deformation, Damage and Fracture in Composite Materials and Structures / edited by V. Silberschmidt. Cambridge : Woodhead Publishing, 2023. 650 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0051898/>. (дата звернення: 18.09. 2023).
4. Interdisciplinarity in the Scholarly Life Cycle : Learning by Example in Humanities and Social Science Research / edited by K. Bijsterveld, A. Swinnen. Cham : Palgrave Macmillan, 2023. 337 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0051287.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
5. Mechanical Properties and Microstructure of Forged Steel / A. Di Schino, K. Sugimoto (eds.). Basel : MDPI, 2023. 172 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053359.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
6. Metallurgical Process Simulation and Optimization / Q. Liu, J. Zhang (eds.). Basel : MDPI, 2023. 320 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053352.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
7. Putting Responsible Research and Innovation into Practice : A Multi-Stakeholder Approach / edited by V. Blok. Cham : Springer, 2023. 284 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi69/0050365.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
8. Shape Memory Alloys for Civil Engineering / edited by C. Fang, C. Qiu, Y. Zheng. Basel : MDPI, 2023. 246 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0052163.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).
9. Titanium Alloys : Recent Progress in Design, Processing, Characterization, and Applications / edited by R. Krishna. London : IntechOpen, 2023. 174 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0053350.pdf>. (дата звернення: 18.09. 2023).



7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних і лабораторних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущенні завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу). Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (термінологічних диктантів, контрольних робіт, іспитів) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання



контрольних робіт, коди доступу до сесій у Cisco Webex та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу tupakhina@znu.edu.ua. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

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 вмій (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/y9pkmmp5>. 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: y_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.

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=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>