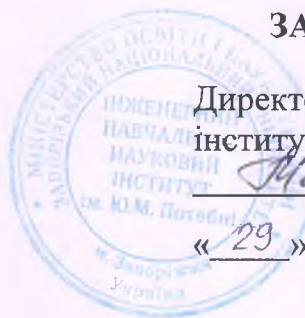


ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ



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

Наталія МЕТЕЛЕНКО

(підпис)

(ім'я, прізвище)

« 29 »

08

2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління диференційованими аспіраційними системами

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістра

(назва освітнього ступеня)

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма Охорона праці

(назва)

спеціальності J4 Охорона праці

(шифр, назва спеціальності)

галузі знань J Транспорт та послуги

(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ: Румянцев В.Р., к.т.н., доц., доцент кафедри

металургійних технологій, екології та техногенної безпеки

(ІПБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри металургійних технологій,
екології та техногенної безпеки

Протокол № 1 від 27 08 2025 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

Юрій БЕЛОКОНЬ

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

Владислав РУМЯНЦЕВ

(ініціали, прізвище)

2025 рік

ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»

Зв'язок з викладачем (викладачами): Румянцев Владислав Ростиславович, к.т.н., доцент, Moodle (форум курсу, приватні повідомлення), ZOOM (ідентифікатор: 9260209298 пароль: 1234)

E-mail: ruvlad1164@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення:

Телефон: 067 6144226

Інші засоби зв'язку: Viber

Кафедра: металургійних технологій, екології та техногенної безпеки, XI корпус, ауд.Л321

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління диференційованими аспіраційними системами» є формування у студентів професійних знань і навичок стосовно особливостей технологічних процесів різних видів виробництв, причин і джерел шкідливих викидів, устрою сучасних аспіраційних систем, методики розрахунків і вибору тягодуттєвих агрегатів.

Курс «Управління диференційованими аспіраційними системами» продовжує інженерну підготовку студента і базується на знаннях, отриманих при раніше вивчених дисциплінах професійного спрямування освітньо-професійної програми першого бакалаврського освітнього рівня «Охорона праці», а набуті здобувачами програмні результати навчання та компетентності необхідні при виконанні ними творчих завдань, аналітичних досліджень під час виробничої практики, при підготовці до державного іспиту, а також у подальшій професійній діяльності.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	1 -й	1-й
Кількість кредитів ECTS	5	5
Кількість годин	150	150
Лекційні заняття	28 год.	4
Практичні	14 год	2
Самостійна робота	108 год.	140
Консультації	Щопонеділка о 16:00-17:20: конференція Zoom 9260209298, пароль 1234	
Вид підсумкового семестрового контролю:	Екзамен	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17756	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

У процесі вивчення навчальної дисципліни формуються **програмні компетентності**, необхідні для розв'язання практичних задач професійної діяльності, пов'язаної з аналізом техногенних ризиків та умов праці, прогнозуванням можливих наслідків дії небезпечних і шкідливих факторів, розробкою та оцінюванням ефективності інженерно-технічних і організаційних рішень, спрямованих на усунення або мінімізацію дії небезпечних і шкідливих виробничих факторів та захист працівників.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності (СК):

СК 04. Здатність до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки.

СК 06. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення у сфері професійної діяльності.

СК09. Здатність ідентифікувати галузеві особливості ризиків та безпеки виробництв прифронтових регіонів (особливо небезпечних територій) в умовах воєнного стану

Формування цих компетентностей сприяє формуванню у студентів **програмних результатів навчання** (РН), визначених Стандартом вищої освіти України для магістрів за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», затвердженого наказом МОН України № 1291 від 22.10.2020 р., та узгоджених із матрицями 4-5 опису ОП «Охорона праці».

Після опанування матеріалом навчальної дисципліни здобувачі здатні продемонструвати **результати навчання** (РН*), визначені в ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами» (табл. 2.1), які з урахуванням співвідношень між результатами навчання за ОК11 із програмними результатами навчання (табл. 2.2) у комплексі формують **програмні результати навчання** (ПРН), визначені ОП (табл. 2.3).

Таблиця 2.1 – Результати та методи навчання, засоби діагностики за навчальною дисципліною ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»

Код*	Опис результату навчання (РН*)**	Форми викладання та методи навчання	Форми та методи оцінювання***
1	2	3	4
1.1	Розуміти місце аспірації в системі по захисту працівника. Знати відмінності аспіраційних систем від систем вентиляції.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 1, екзамен (ЕТ))

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»



1	2	3	4
1.2	Оволодіти технологічними особливостями конструктивного виконання аспіраційних систем. Розрізняти модульні та моно блокові системи.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 1), екзамен
1.3	Вміти обґрунтовувати застосування модульних або моно блокових аспіраційних систем. Використовувати методи боротьби зі зниженням ефективності роботи систем аспірації.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, створення проблемних ситуацій), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми), частково-пошукові (самостійна робота, робота з підручником), авторський метод (створення «штучної» конкуренції серед здобувачів для отримання додаткових балів за активність, креативність, оригінальність підходів щодо виконання нестандартних завдань та завдань підвищеної складності).	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 1), виконання практичних завдань (ПЗ 1), екзамен
2.1	Знати схеми та методику розрахунку систем аспірації. Розуміти принципи роботи та вибору димотягів.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 2), екзамен
2.2	Опанувати класифікацію димотягів. Володіти методикою розрахунку та вибору димотягів в залежності від умов виробництва.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 2), виконання практичних завдань (ПЗ 2), екзамен
2.3	Вміти обирати відцентровані компресори в залежності від умов виробництва, обґрунтовувати вибір того чи іншого тягодуттєвого пристрою.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, створення проблемних ситуацій), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми), частково-пошукові (самостійна робота, робота з підручником), авторський метод (створення «штучної» конкуренції серед здобувачів для отримання додаткових балів за активність, креативність, оригінальність підходів щодо виконання нестандартних завдань та завдань підвищеної складності).	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 2), виконання практичних завдань (ПЗ 2) екзамен

ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»

3.1	Знати особливості технологічного процесу отримання чавуну. Вміти розробляти та застосовувати ефективні заходи та засоби забезпечення дотримання норм якості повітря робочої зони доменного виробництва.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (ТЗ), виконання практичних завдань (ПЗЗ), екзамен
3.2	Знати особливості технологічних процесів отримання сталі. Вміти розробляти та застосовувати ефективні заходи та засоби забезпечення дотримання норм якості повітря робочої зони сталеплавильного виробництва.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми)	Бліц-опитування (БО), тестування (ТЗ), виконання практичних завдань (ПЗЗ) екзамен

* - перша цифра коду РН* відповідає номеру змістового модуля, друга – це порядковий номер РН в межах змістового модуля

** - РН* сформульовано на основі таксономії SOLO (Structure of the Observed Learning Outcomes - Структура результатів навчання, які можна спостерігати (як поведінку))

*** - умовні позначення щодо форм і методів оцінювання деталізовано у розділі 5

Таблиця 2.2 – Співвідношення результатів навчання ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами» із програмними результатами навчання ОП «Охорона праці»

Програмні результати навчання згідно ОП (ПРН)	Результати навчання дисципліни (код РН)							
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2
ПРН 03 Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки.		+		+		+	+	+
ПРН 05. Розробляти та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення цивільної безпеки	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 07. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення під час розв'язання практичних та/або наукових задач	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 11. Розв'язувати проблеми у нових або незнайомих ситуаціях за наявності неповної або обмеженої інформації, оцінювати ризики, здійснювати відповідні дослідження			+	+	+		+	+

Таблиця 2.3 – Програмні результати та методи навчання, засоби діагностики за навчальною дисципліною ОК11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»

Компетентності / результати навчання	Методи навчання*	Форми і методи оцінювання*
ПРН 03 Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки.	Словесні (лекції, ілюстрація, пояснення, навчальна дискусія зі створенням проблемних ситуацій), наочні (практичні заняття, схеми, моделі, алгоритми), частково-пошукові з елементами дослідження (самостійна робота, робота з підручником, контекстне навчання, публічний виступ), авторський метод (створення «штучної» конкуренції серед здобувачів для отримання додаткових балів за активність, креативність, оригінальність підходів щодо виконання нестандартних завдань та завдань підвищеної складності).	Бліц-опитування (БО), тестування (Т 1, Т 2, Т 3), виконання практичних завдань (ПЗ 1, ПЗ 2), екзамен (ЕТ, ЕЗ1, ЕЗ2)
ПРН 05. Розробляти та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення цивільної безпеки		
ПРН 07. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення під час розв'язання практичних та/або наукових задач		Бліц-опитування (БО), тестування (Т 1, Т 2, Т 3), виконання практичних завдань (ПЗ 3), екзамен (ЕТ, ЕЗ1, ЕЗ2)
ПРН 11. Розв'язувати проблеми у нових або незнайомих ситуаціях за наявності неповної або обмеженої інформації, оцінювати ризики, здійснювати відповідні дослідження		

* - методи навчання та оцінювання для формування РН є узагальненням на основі інформації, поданої відповідно у графах (3) і (4) табл. 2.1

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Визначення аспірації та її особливості

Тема 1. Призначення аспіраційних систем

Аспірація. Порівняння роботи аспіраційних та вентиляційних систем, їх конструктивні особливості.

Тема 2. Класифікація систем аспірації

Модульні та моноблокові системи, їх переваги та недоліки.

Тема 3. Базові принципи проєктування аспіраційних систем

Вихідні данні для розробки систем аспірації. Основні елементи й вузли системи.

Змістовий модуль 2. Особливості вибору та роботи тягодуттєвих пристроїв

Тема 4. Схеми та розрахунок аспіраційної системи

Фільтрувальні аспіраційні установки, їх переваги та недоліки. Графоаналітичний метод розрахунку аспіраційної системи.

ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»**Тема 5. Класифікація димотягів**

Методика розрахунку та вибору димотягів в залежності від умов виробництва.

Тема 6. Застосування відцентрованих компресорів

Вибір відцентрованого компресору. Обґрунтування вибору виду тягодуттєвого пристрою.

Змістовий модуль 3. Аспіраційні системи металургійних виробництв**Тема 7. Аспіраційні системи доменного виробництва**

Особливості технологічного процесу отримання чавуну. Структура системи аспірації доменного виробництва.

Тема 8. Системи аспірації при виробництві сталі

Особливості технологічних процесів отримання сталі. Структура системи аспірації при виробництві сталі.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми*	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	2	3	4	5
<i>Змістовий модуль 1. Визначення аспірації та її особливості</i>				
Лекція 1	Мета і завдання дисципліни	2	—	<i>тиждень 1</i>
Лекція 2	Технологічні особливості конструктивного виконання аспіраційних систем	2	—	<i>тиждень 2</i>
Лекція 3	Класифікація систем аспірації	2	—	<i>тиждень 3</i>
Лекція 4	Базові принципи проєктування аспіраційних систем	2	1	<i>тиждень 4</i>
Лекція 5	Методи боротьби зі зниженням ефективності роботи систем аспірації	2	1	<i>тиждень 5</i>
Практичне заняття 1-2	Розрахунок площі аераційних отворів для видалення теплових викидів в цеху гарячої прокатки.	4	2	<i>Тиждень 1-5</i>
Самостійна робота	Тема . Використання теплових викидів процесу коксування як вторинні енергоресурси Виконання, оформлення та здача на перевірку практичного завдання 1 за темами 1-3	26	36	<i>протягом 1-5 навчальних тижнів</i>
<i>Змістовий модуль 2. Особливості вибору та роботи тягодуттєвих пристроїв</i>				
Лекція 6	Фільтрувальні аспіраційні установки, їх переваги та недоліки	2	—	<i>тиждень 6</i>
Лекція 7	Графоаналітичний метод розрахунку аспіраційної системи.	2	—	<i>тиждень 7</i>
Лекція 8	Методика розрахунку та вибору димотягів в залежності від умов виробництва	2	1	<i>тиждень 8</i>
Лекція 9	Класифікація димотягів	2	—	<i>тиждень 9</i>
Лекція 10	Вибір відцентрованого компресору. Обґрунтування вибору виду тягодуттєвого пристрою	2	—	<i>тиждень 10</i>
Практичне заняття 3-4	Розрахунок аспіраційних мереж пилоповітряних потоків	4	—	<i>тиждень 6-10</i>

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»



1	2	3	4	5
Самостійна робота	Тема. Ефективні системи знепилення в зернопереробній галузі Виконання, оформлення та здача на перевірку практичного завдання 2 за темами 4-6	26	39	протягом 6-10 навчальних тижнів
Змістовий модуль 3. Аспіраційні системи металургійних виробництв				
Лекція 11	Особливості технологічного процесу отримання чавуну	2	–	тиждень 11
Лекція 12	Структура системи аспірації доменного виробництва.	2	–	тиждень 12
Лекція 13	Особливості технологічних процесів отримання сталі	2	1	тиждень 13
Лекція 14	Структура системи аспірації при виробництві сталі.	2	–	тиждень 14
Практичне заняття 5-7	Дослідження аспіраційної системи ливарного двору доменної печі	6	–	тиждень 12-14
Самостійна робота	Тема Рациональні схеми аерації теплових викидів процесу гарячої прокатки Виконання, оформлення та здача на перевірку практичного завдання 3 за темами 7,8	26	39	протягом 11-14 навчальних тижнів
Екзамен	Підготовка до семестрових контрольних заходів за навчальним матеріалом тем 1-8: проходження комплексного підсумкового тесту, практичних завдань	30	30	за розкладом сесії
Разом		150	150	

* - деталізований перелік теоретичних питань та практичних завдань розміщено на сторінці дисципліни в СЕЗН ЗНУ Moodle

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття / роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та терміни виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль (очна форма навчання)				
На початку аудиторного заняття протягом семестру	Бліц-опитування (БО)	<u>Проміжний оглядовий зріз знань</u> за темами минулих лекцій і практичних занять (протягом 5-7 хвилин): самостійне опрацювання теоретичного (рівень «відтворення» та «розуміння») та практичного (рівень «застосування» та «створення») навчального матеріалу; формат - групові та індивідуальні завдання, обговорення та дискусія.	Передбачає надання повних відповідей і доповнень; спонукає здобувачів до систематичної самостійної роботи при підготовці до поточних занять; активізує абстрактне мислення із застосуванням методу аналізу та синтезу; <u>не передбачає бального оцінювання.</u>	-

1	2	3	4	5
<i>Змістовий модуль 1</i>				
Практичне заняття 1	Виконання практичного, завдання 1 (ПЗ1)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 1.1-РН 1.3</u> за матеріалом тем 1-3 в межах ПЗ 1 передбачає: (ПЗ1) - Розуміти місце аспірації в системі по захисту працівника. Знати відмінності аспіраційних систем від систем вентиляції. Оволодіти технологічними особливостями конструктивного виконання аспіраційних систем. Виконати розрахунок площі аераційних отворів для видалення теплових викидів в цеху гарячої прокатки згідно індивідуальних вихідних даних та надати результат у письмовому вигляді. <i>Перелік практичних завдань розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ1 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (<i>зараховано</i>). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10
Лекція 1-5	Тестування за змістовим модулем 1 (Т 1)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 1.1-1.3</u> за матеріалом тем 1-3. <i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: <i>правильно/неправильно</i>. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу), а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7,8 балів; 9-10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
<i>Змістовий модуль 2</i>				
Практичне заняття (6-10 тижднів)	Практичне завдання 2 (ПЗ 2)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 2.1-РН 2.3</u> за матеріалом тем 4-6. Повністю виконане ПЗ 2 передбачає: Знання схеми та методики розрахунку систем аспірації. Володіти методикою розрахунку та вибору димотягів в залежності від умов виробництва. Результатом виконання завдання є надання розрахунків з обґрунтуванням зроблених висновків. <i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення ПЗ 2 розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ 2 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (<i>зараховано</i>). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»



1	2	3	4	5
Лекція 6-10	Тестування за змістовим модулем 2 (Т 2)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 2.1-2.3</u> за матеріалом тем 4-6. <i>Перелік питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7, 8 балів; 9,10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
Змістовий модуль 3				
Практичне заняття 3 (тиждень 11-14)	Практичне завдання 3 (ПЗ 3)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 3.1,3.2</u> за матеріалом тем 7,8. Повністю виконане ПЗ 3 передбачає: Знання особливостей технологічного процесу отримання чавуну. Вміння розробляти та застосовувати ефективні заходи та засоби забезпечення дотримання норм якості повітря робочої зони доменного виробництва, що підтверджується представленими розрахунками у письмовому вигляді. <i>Перелік завдань розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ 3 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (зараховано). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10
Лекції 11-14	Тестування за змістовим модулем 3 (Т 3)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 3.1,3.2</u> за матеріалом тем 7,8. <i>Перелік питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7, 8 балів; 9-10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
Усього за поточний контроль - 6				60

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»



1	2	3	4	5
Підсумковий контроль (очна та заочна форми навчання)				
Екзамен	Теоретичне завдання: Тестування (ЕТ)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих програмних результатів навчання ПРН 03, ПРН 05, ПРН 07 ПРН 11</u>, здійснюється комплексно відповідно до змісту навчальної дисципліни (розд. 3). Теоретичне завдання представлено у форматі комплексного тесту, до якого включено 20 рівнозначних тестових питань з тем усіх змістових модулів. Тестування передбачає відповідь на теоретичні питання (вірною є лише один з альтернативних варіантів відповідей). <i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 6-10: – незадовільний рівень: 0-4 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 5-20 – 6, 7, 8, 9, 10 балів (зараховано): 5-8 – 6 балів; 9-12 – 7 балів; 13-15 – 8 балів; 16-18 – 9 балів; 19-20 – 10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
	Практичне завдання: Розв'язання практичних задач (ЕЗ 1, ЕЗ 2)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих програмних результатів навчання ПРН 03, ПРН 05, ПРН 07 ПРН 11</u> здійснюється комплексно та передбачає розв'язування двох задач, одна з яких відповідає темам практичних занять змістових модулів 1-2 (ЕЗ 1), а друга - змістового модуля 3 (ЕЗ 2). У разі дистанційного навчання, іспит проводиться з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції.	Кожна з двох задач оцінюється максимально у 15 балів (разом – до 30 балів) з урахуванням правильності отриманого розв'язку, повноти відповідей на запитання щодо змісту обчислюваних показників, правил і формул їх розрахунків, логічної та економічної обґрунтованості висновків тощо: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – прийнятний рівень (35% - 59% від максимального балу) – 5-8 балів (зараховано умовно); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 9-15 балів (зараховано).	30
Усього за ПК - 3				40

**Засоби діагностики рівня досягнення результатів навчання дисципліни та критерії оцінювання контрольних заходів*

Тестування. Поточне та підсумкове оцінювання теоретичних завдань здійснюється у формі тестування з використанням платформи дистанційного навчання СЕЗН ЗНУ Moodle відповідно до календарного графіку поточних і підсумкового контролів. Проходження тестів відбувається після ідентифікації здобувача через його персональний акаунт на сторінці дисципліни при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції за умови дистанційної присутності викладача та передбачає обмежену у часі відповідь на теоретичні питання: для поточних контролів (Тести 1-3) – до 20 хвилин, як правило, або під час лекційного заняття перед завершенням поточного змістового модуля, або під час консультації за встановленим графіком; для комплексного підсумкового тесту – до 40 хвилин під час контактного аудиторного заняття або при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції на останньому тижні навчального семестру та/або на консультації за складеним розкладом.



Процедура оцінювання практичних завдань контрольних робіт ПЗ 1, ПЗ 2, ПЗ 3.

Оцінюванню підлягає виконання здобувачами індивідуального завдання кожної з трьох практичних робіт (ПЗ 1, ПЗ 2 і ПЗ 3) під час аудиторних практичних занять і поза аудиторної самостійної роботи. Кожне завдання виконується послідовно по мірі опанування здобувачем матеріалу тем відповідного змістового модуля, оформлюється у вигляді файлів MS Word, при необхідності з додатком в MS Excel (розрахунки), здається на перевірку через персональний аккаунт у профілі цієї дисципліни в СЕЗН ЗНУ Moodle та після позитивного відгуку викладача захищається викладачеві у передбачений спосіб (на практичному занятті та/або консультації). Якщо відгук має критичні зауваження з боку викладача, то робота з відповідними коментарями повертається здобувачеві на доопрацювання. Обов'язковою умовою зарахування практичного завдання є усна перевірочна комунікація «здобувач-викладач». У разі дистанційного навчання, захист *ПЗ 1, ПЗ 2, ПЗ 3* відбувається з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції.

Критерії оцінювання практичних завдань контрольних робіт ПЗ 1, ПЗ 2, ПЗ 3:

9-10 балів – індивідуальне завдання виконано самостійно та правильно, в повному обсязі із застосуванням раціонального метода розв'язування; роботу здано на перевірку своєчасно, оформлено охайно; відповіді на запитання, зокрема уточнюючі, при захисті роботи повні та аргументовані, наявні змістовні висновки та ілюстративні приклади;

8 балів – індивідуальне завдання виконано самостійно та в основному правильно, роботу здано на перевірку своєчасно, охайно оформлено; відповіді на запитання, зокрема уточнюючі, при захисті роботи повні та аргументовані, наявні змістовні висновки та ілюстративні приклади;

7 балів – індивідуальне завдання виконано самостійно, в повному обсязі, загалом правильно, але містять незначні помилки; роботу здано на перевірку своєчасно, оформлення має несуттєві зауваження; відповіді на запитання при захисті роботи в цілому повні з незначними недоліками;

6 бали – індивідуальне завдання виконано самостійно, в повному обсязі, загалом правильно, але наявні окремі змістовні, логічні та/або арифметичні помилки у розрахунках; роботу здано на перевірку не своєчасно, але без порушення семестрового графіку освітнього процесу поточного навчального семестру; зміст роботи не структуровано, робота оформлена в межах вимог, але має виражений копійливий характер; відповіді на запитання, зокрема уточнюючі та додаткові, при захисті роботи не повні або відсутні;

0 балів – індивідуальне завдання не виконано або виконано не самостійно з порушенням принципів академічної доброчесності, зокрема виконано інший варіант завдання, та/або не в повному обсязі; наявні численні змістовні, логічні та/або арифметичні та змістовні помилки у розрахунках; роботу здано на перевірку з порушенням семестрового графіку освітнього процесу поточного навчального семестру; оформлення роботи не відповідає вимогам, відсутній додаток з розрахунками

ОК 11 «Управління диференційованими аспіраційними системами»

в таблицях MS Excel; при захисті роботи студент не володіє навчальним матеріалом та/або відповіді на запитання відсутні.

Додаткові (заохочувальні) бали – до 10 балів.

Бальна система стимулювання поза аудиторної навчально-наукової активності здобувачів – це система додаткових балів, яку введено з метою заохочування здобувачів до планомірної, систематичної роботи з поглибленого опанування теоретичним матеріалом і стимулювання їх до творчого підходу та креативного мислення під час розв’язання практичних завдань, які передбачено цією дисципліною.

Поза аудиторна навчально-наукова активність здобувача є однією із форм самоосвіти (неформальна / інформальна) при формуванні результатів навчання цієї дисципліни (див. табл. 2.1) та має бути підтверджена відповідним документом (диплом, сертифікат, свідоцтво тощо). Зміст поза аудиторних навчально-наукових активностей, за які можуть нараховуватися додаткові (заохочувальні) бали, *повинні корелювати з результатами навчання дисципліни* (див. табл. 2.1), зокрема за такі підтверджені види діяльності: участь у студентських олімпіадах; представлення результатів науково-дослідних робіт здобувача на студентських конкурсах, конференціях; наявність власних розробок і підготовленої роботи та презентації в частині науково-дослідних та прикладних досліджень, які проводяться викладачем навчальної дисципліни та відповідають її спрямуванню; участь у програмах здобуття неформальної / інформальної освіти (онлайн-курси, розміщені на відкритих навчальних платформах, воркшопи, вебінари, майстер-класи, тренінги тощо – за наявності відповідних сертифікатів); інші види та форми активностей у контексті змісту та РН дисципліни.

Якщо результати навчання (знання й уміння), отримані здобувачем під час самоосвіти, відповідають повністю або частково корелюють (неповні, схожі, але зі спорідненої галузі знань тощо) із РН дисципліни, які перевіряються поточними контролюями певного змістового модуля (див. графу (4) табл. 2.1), викладач має право оцінити їх при складанні здобувачем з урахуванням цих додаткових балів, але не перевищуючи максимальний бал за цей поточний контроль відповідно до критеріїв оцінювання. Отримані додаткові бали додаються *понад тих балів*, які здобувач може отримати, виконавши всі обов’язкові види робіт і склавши усі поточні контролю, – ці додаткові бали можуть стати вирішальними для отримання більш високої оцінки за весь курс! Тому, **НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄМО** здобувачеві скористатися цією нагодою та підвищити свій загальний бал (*максимально до 10 балів*), отриманий після виконання всіх обов’язкових видів контрольних заходів.

Організація оцінювання результатів навчання для здобувачів заочної форми навчання

Освітній процес за заочною формою здобуття освіти в ЗНУ здійснюється поетапно протягом поточного навчального семестру та передбачає поєднання аудиторної роботи (під час настановної сесії) з елементами технологій дистанційного навчання (під час самонавчання - самостійної роботи із систематичного опрацювання теоретичних питань та виконання завдань з практичної підготовки з використанням навчально-методичного контенту, розміщеного на інформаційній платформі Moodle в СЕЗН ЗНУ), базується на нових дидактичних можливостях інформаційних технологій і сучасних навчальних засобів (засоби Zoom-конференцій тощо).

На першому етапі під час аудиторних занять відбувається отримання студентом бази знань і методики для самостійного засвоєння навчальної інформації та формування умінь (настановна сесія згідно з графіком освітнього процесу ЗНУ на поточний навчальний рік).

На другому етапі студент самостійно засвоює навчальний матеріал, виконує заплановані індивідуальні завдання, користується консультативною підтримкою з боку викладача навчальної дисципліни, зокрема з використанням визначених способів зв'язку, періодично звітує про їх виконання у форматі встановлених *поточних контролів* через персональний аккаунт у профілі цієї дисципліни в СЕЗН ЗНУ Moodle та після позитивного відгуку викладача захищає у передбачений спосіб (на контактному аудиторному занятті та/або на консультації). Якщо відгук має критичні зауваження з боку викладача, то робота з відповідними коментарями повертається здобувачеві на доопрацювання.

Поточний контроль:

– рівень теоретичної складової сформованих у здобувача результатів навчання перевіряється з використанням технологій дистанційного навчання у форматі *тестування* через персональний аккаунт у профілі цієї дисципліни в СЕЗН ЗНУ Moodle та передбачає проходження здобувачем в *асинхронному режимі* тестів Т 1, Т 2, Т 3, кожен з яких оцінюється в діапазоні 0-10 балів за описаною вище в таблиці шкалою; разом зараховується здобувачеві від 18 до 30 балів з урахуванням його результату тестування;

– рівень теоретико-практичної складової сформованих у здобувача результатів навчання перевіряється у форматі захисту *домашньої контрольної роботи*, що містить виконані практичні завдання ПЗ 1, ПЗ 2 і ПЗ 3, кожне з яких оцінюється в діапазоні 0-10 балів за описаною вище шкалою; разом за домашню контрольну роботу зараховується здобувачеві від 18 до 30 балів з урахуванням описаних вище критеріїв оцінювання. Домашня контрольна робота вважається зарахованою здобувачеві, якщо йому зараховано не менше двох із трьох практичних завдань, бали за які підсумовуються і він отримує за них не менше 18 балів, інакше – робота не зараховується та з відповідними коментарями повертається здобувачеві на доопрацювання, а її бальна оцінка дорівнює 0 (нуль) балів.

На третьому етапі здійснюється *підсумковий семестровий контроль* у формі *екзамену*. Вимоги до проведення екзамену та критерії оцінювання екзаменаційних завдань для здобувачів денної та заочної форм навчання аналогічні.

Підсумковий контроль (для здобувачів очної та заочної форм навчання).

До підсумкового семестрового контролю допускаються здобувачі, яким на дату консультації перед цим контролем зараховано всі поточні контрольні заходи з усіх змістових модулів. Інакше, здобувач ліквідує існуючу поточну заборгованість на консультаціях і може бути допущений до підсумкового контролю за складеним графіком, узгодженим з екзаменатором та деканатом ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ.

Підсумковий семестровий контроль проводиться у формі *екзамену*: здобувач проходить екзаменаційний тест на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle та розв'язує дві задачі, включені в екзаменаційний білет, письмово готує відповіді на завдання білету та усно висвітлює свої відповіді екзаменатору.

За результатами тестування та відповідей екзаменатором нараховуються бали. Тест вважається пройденим, якщо здобувач правильно відповів мінімум на 5 із 20 питань, за що здобувачеві нараховується від 6 до 10 балів.

Бальне оцінювання відповідей здобувача щодо розв'язку кожної із двох задач враховує диференційований рівень розуміння (РР) ним опанованого навчального матеріалу на основі таксономії SOLO (Structure of the Observed Learning Outcomes - Структура результатів навчання, які можна спостерігати (як поведінку)), що дозволяє релевантно оцінити рівень сформованості практичної складової програмних результатів навчання (рекомендація МОНУ, лист №1/9-344 від 24.06.2020, <https://surl.li/uldlbv>):

- РР 1: «не знати / не розуміти» - 0 балів (не зараховано);
- РР 1+: «частково впоратися із завданням» - 5-8 балів (зараховано умовно);
- РР 2: «назвати / розпізнати / виконати дії» - 9 балів (зараховано);
- РР 3: «виконати послідовність дій / описувати» - 10 балів (зараховано);
- РР 4: «порівняти / показати зв'язки» - 11 балів (зараховано);
- РР 4+: «обґрунтувати / аналізувати» - 12-13 балів (зараховано);
- РР 5: «теоретизувати / генерувати гіпотези» - 14 балів (зараховано);
- РР 5+: «абстрагувати / створювати / формулювати» - 15 балів (зараховано).

Практичне завдання підсумкового контролю зараховується здобувачеві, якщо виконується одна з двох умов:

1) при відповіді на завдання кожної із двох задач продемонстровано рівень розуміння навчального матеріалу не нижче «РР 2», бальна оцінка підсумовується;

2) при відповіді на завдання однієї з двох задач продемонстровано рівень розуміння навчального матеріалу не нижче «РР 2», а для другої задачі – на рівні «РР 1+», та разом за дві задачі бальна оцінка не менша 18 балів.

Підсумковий контроль вважається *пройденим успішно*, якщо здобувачеві зараховано теоретичне (тестування) та практичне (розв'язування задач) завдання, бали за які підсумовуються і він отримує від 24 до 40 балів, інакше бали за іспит не додаються

до семестрової оцінки (вважаються рівними нулю), а підсумкова оцінка із дисципліни є незадовільною.

Загальна семестрова бальна оцінка за дисципліну складається як сума бальних оцінок за всі поточні контролю з усіх змістових модулів (з урахуванням додаткових балів за навчально-наукову активність) та за підсумковий контроль і не може перевищувати **100 балів**. Бальна оцінка переводиться у **національну шкалу та шкалу ECTS**.

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)
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)
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)	

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Процеси і апарати. Гідромеханічні процеси: Підручник / В.С. Бойко, К.О. Самойчук, В.Г. Тарасенко, Н.П. Загорко, В.Г. Циб. Мелітополь, 2019. 212с.
2. Тертишний О.О., Механічні процеси та обладнання харчових виробництв: Навчальний посібник / О.О. Тертишний, О.А. Півоваров, В.С. Кошулько. Дніпро: ДДАЕУ, 2022. 351 с.
3. Румянцев В.Р., Тарасов В.К. Аспіраційні системи промислових підприємств : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 97 с.

Додаткова:

1. Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання. НПАОП 0.00-1.80-18. ПП 1.1.23-250-2004. [чин. від 2018-04-10]. Київ : Мінсоцполітики, 2018.
2. Геврик Е. О . Охорона праці : навч. посіб. для студентів вищ. Навч. закладів. Київ : Ельта-Центр, 2003. 280 с.
3. Вельбой В. Системи технологій : посіб. для студентів вищ. навч. закладів. Хмельницький : ТУП, 2003. 339 с.
4. Браташ О. О. Безпека та надійність технологічних процесів в гірничому виробництві : метод. вказівки до сам ост. вивчення курсу і контрол. завдання для студентів спец. 090301 заоч. форми навчання. Красноармійськ : КП ДВНЗ ДонНТУ, 2009, 11 с.
5. ПП 1.1.23-250-2004. Примірня інструкція з охорони праці для машиніста



екскаватора. Київ, 2004.

6. Tarasov V., Rumyantsev V., Mosejko Yu., Potapenkov A. Search for the ways to improve the operational reliability of the rolling mills. Технологический аудит и резервы производства. 2018. № 6(1). С. 4-8.

7. Tarasov V. K., Rumyantsev V. Way sof solving social problems in manufacyuring. Гуманітарний вісник ЗДІА : зб. наук. праць. 2015. Вип. 62. с. 264-270.

Інформаційні ресурси

1. Системи протипожежного захисту. ДБН В.2.5-56:2014. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dbn_v.2.5-56_2014_-_zmina_1.pdf.

2. Вимоги безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0097-18#Text>.

3. Технічний регламент знаків безпеки і захисту здоров'я працівників. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1262-2009-%D0%BF#Text>.

4. ДСТУ EN 133:2005 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Класифікація. Чинний від 2006-07-01. Київ, 2006. ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ України. 15 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/docpage?id_doc=54221.

5. ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту загальні вимоги та класифікація. Чинний від 2011-08- 01. Київ, 2011. ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ України. 8с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=51051.

6. Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання. Сайт Головного управління Держпраці у Харківській області. URL: <https://www.kh.dsp.gov>.

7. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Сайт Державної установи "Харківський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України". URL: <https://labcenter.kh.ua/?p=10840>. ДСТУ EN 529:2006.

8. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Рекомендації щодо вибору, використання, догляду і обслуговування. Настанова. Чинний від 01.10.2007. Київ, 2008. 38 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=54667.

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків

У режимі очного навчання заняття відбуваються в аудиторії згідно розкладу занять, у режимі дистанційного навчання - у форматі онлайн-конференції з використанням платформи Zoot - посилання на Zoot-конференцію видається на початку семестру. Відвідування лекційних занять є вільним, бали за присутність на лекції не додаються, і штрафні бали за пропуски занять не передбачено. Разом з тим, інтерактивний характер викладання дисципліни передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Здобувачі, які були відсутні на практичних заняттях згідно встановленому графіку (за розкладом), обов'язково виконують ці практичні завдання, які розміщені на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle.

Політика академічної доброчесності

Кожний здобувач зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. До здобувачів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки, можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. Кодекс академічної доброчесності ЗНУ). Під час виконання семестрових підсумкових контрольних заходів здобувач може користуватися лише переліком матеріалів, дозволених викладачем, що веде заняття з навчальної дисципліни. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) є порушенням Кодексу академічної доброчесності ЗНУ й дає підстави відсторонити цього здобувача від виконання підсумкового контролю та оцінити результати складання семестрового підсумкового контролю в нуль балів.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Будь ласка, вимкніть на беззвучний режим свої мобільні телефони та не користуйтеся ними під час занять. Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Електронні пристрої можна використовувати лише за умови виробничої необхідності в них та із метою пошуку навчальної або довідкової інформації, якщо це передбачено тематикою завдання (за погодженням з викладачем).

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі здобувачами є платформа СЕЗН ЗНУ Moodle. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на «штатні» запити здобувачів 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. Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, відправте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу vladimir493@ukr.net. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи; електронна пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем.



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою:
https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html.

НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь 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://lnk.ua/gk4x2wkVy>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Здобувачі та викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА

Порядок перезарахування та визнання результатів навчання з навчальної дисципліни або її окремого компонента (змістовий модуль, поточний контроль тощо) можливо за умов підтвердження участі здобувача в неформальній/інформальній освіті (онлайн курси навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги, майстер-класи, наукові публікації, науково-дослідна робота, робота у студентських наукових гуртках, участь у кейс-чемпіонатах, індивідуальні завдання, що поглиблюють навчальний матеріал навчальної дисципліни, тощо) сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, та регулюється Положенням ЗНУ про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція): <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у 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. Процедура повторного вивчення визначається [Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ](https://lnk.ua/9MVwgEpVz): <https://lnk.ua/9MVwgEpVz>.

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://lnk.ua/EYNg6GpVZ>.

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://lnk.ua/QRVdWGwe3>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://lnk.ua/3R4avGqeJ>.

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: v_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. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://lnk.ua/5pVJr17VP>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <https://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 ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ): <https://moodle.znu.edu.ua/>.

Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

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