



СПОРУДИ ТА ОБЛАДНАННЯ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ

Викладач: к. техн.н., доц. Оксана Григорівна Добровольська

Кафедра: міського будівництва та господарства, 9-й корп. ЗНУ, ауд. 54 (2^й поверх) Email: dogoks@gmail.com

Телефон: (063) 73 28 463

Facebook Messenger: <https://www.facebook.com/dogoks/>

Освітня програма, рівень вищої освіти	Міські інженерні мережі; Бакалавр					
Статус дисципліни	Вибіркова					
Кредити ECTS	4	Навч. рік	2023-2024 6 семестр	Рік навчання - 4	Тижні	12
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів ¹	6	Лекційні заняття – 24 год Практичні заняття – 24 год Самостійна робота – 72 год.		
Вид контролю	Екзамен					
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8379					
Консультації:	Дистанційні – Moodle (форум курсу, приватні повідомлення). Запис на консультації – Viber, Moodle (приватні повідомлення).					

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті сформувати у студентів цілісні уявлення щодо прогресивних методів проектування, будівництва та експлуатації очисних систем водопідготовки для господарсько-питного використання, створення систем водопідготовки з раціональним використанням водних ресурсів, високої якості робіт з ефектом охорони навколишнього середовища.

У межах вивчення курсу здобувачі вищої освіти будуть ознайомлюватись з нормативними документами у сфері очистки природних вод, складом та властивостями природних вод, здійснювати вибір методів очистки в залежності від необхідного ступеню очистки та концентрації забруднень, порядком складання технологічних схем чистки природних вод для господарсько-питного призначення.

Здатність проектувати комплекс очисних споруд для водопідготовки для господарсько-питного призначення є ключовою компетенцією сучасного інженера-фахівця у сфері будівництва водоочисних станцій та очисних комплексів, конкурентоспроможного на ринку праці.

Мета курсу – є навчання студентів сучасних методів обслуговування очисних систем природних вод, а саме: принципів вибору схем очистки природних вод з різним складом забруднень, особливостей очистки природних вод від крупнодисперсних та дрібнодисперсних домішок, методів очистки природних вод від неорганічних забруднень. Дисципліна розрахована на один семестр. Розглядаються питання вибору нових реагентів для очищення води, застосування сучасних технологій та споруд для коагулювання домішок природної води, конструювання тонкошарових модулів та волокнистих насадок для прояснення води, сучасні методи знезаражування природних вод, питання комплексного підходу до вибору технологічних схем очистки природних вод з урахуванням вимог раціонального використання всіх видів природних ресурсів.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:



вміти:

- застосовувати норми та нормативні документи для проектування систем водопідготовки;
- використовуючи доступні літературні джерела, виконувати розрахунки споруд для очистки природних вод;
- аналізувати показники надійності та ефективності функціонування елементів та систем водопостачання будівельних об'єктів;
- розробляти плани та проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання комплексів водопостачання;
- використовуючи типові проекти, паспорти виробів та іншу нормативну документацію, дійснювати вибір відповідного водоочисного обладнання, матеріалів та виробів при проектуванні та конструюванні систем підготовки води для господарсько-питного призначення;
- дотримуватися міжнародних принципів академічної доброчесності (research conduct).

знати:

- будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці;
- особливості використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні;
- сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи інженерних мереж.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії;
- виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;
- раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення;
- проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці;
- застосовувати при проектуванні організаційно-технологічні рішення зведення будівель та споруд базу сучасних технологій будівельного виробництва і вміти впроваджувати їх у практичну діяльність.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Всі теми лекційного курсу, завдання для практичних занять, методичні рекомендації до їх виконання розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8379>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (max 60 балів):

Поточний контроль передбачає такі *теоретичні* завдання:

- Усне опитування та обговорення питань з класифікації властивостей природних вод, типових схем технології водопідготовки, конструктивних особливостей споруд для обробки



природних вод реагентами, прояснення природних вод, аналізу властивостей різних флокулянтів та флотореагентів, технології проведення процесу напірної флотації, конструктивних рішень споруд для відстоювання та фільтрування води, особливостей застосування адсорбційної технології, застосування різних методів знезараження води, сучасних технологічних процесів та споруд підготовки води для господарсько-питного використання (презентації, технологічні схеми очистки).

- Короткі тести за пройденим матеріалом.

Поточний контроль передбачає такі **практичні** завдання:

- Розрахунок гіпотетичного складу солей у природній воді.
- Розрахунок дози коагулянтів і підлужнюючих реагентів.
- Розрахунок стабільності води і доз реагентів для її стабілізації.
- Розрахунок та проектування споруд для пластівцеутворення та відстоювання води: камер пластівцеутворення та відстійників різних типів.
- Розрахунок поверхні фільтрації та габаритів фільтрів.
- Розрахунок та проектування установок для фторування та дефторування питної води. Проектування відстійників-флотаторів.
- Розрахунок поверхні фільтрації та габаритів фільтрів.
- Розрахунок та проектування установок для фторування та дефторування питної води.
- Розрахунок дози хлору і озону для знешкодження води.
- Розрахунок та проектування споруд для повторного використання промивної води.

Підсумкові контрольні заходи (max 40 балів):

Теоретичний підсумковий контроль – 1 тест 20 балів (проводиться онлайн на платформі Moodle).

Підсумкове практичне завдання (фінальне завдання) – розробка і презентація технологічної схеми підготовки води для господарсько-питного споживання згідно до заданих якісних та кількісних показників якості води, її публічна презентація, яка має бути узгоджена з викладачем до 01 квітня 2024 року.

Вимоги до фінального завдання: обсяг – 1 сторінка А3. Times New Roman, 14 pt, 1,5 інтервал. Презентація і обговорення завдання відбуватиметься на двох останніх заняттях. Презентації мають бути підготовлені в Power Point або Prezi форматах, до 4 слайдів. Пояснення щодо написання – див. с. 88-130 основного посібника.

Критерії оцінювання фінального завдання:

1) завдання виконано у повному обсязі, з дотриманням нормативних документів та будівельних норм, презентація відповідає змісту завдання, логічно ілюструє його – 20-15 балів; 2) завдання виконано частково, з деякими порушеннями будівельних норм і правил, презентація не відображає зміст завдання в повному обсязі, частково ілюструє його – 14-8 балів; 3) завдання виконано з великою кількістю помилок, презентація або не відповідає змісту, або взагалі відсутня – 0-7 балів.

Шкала оцінювання: 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)		

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут
ім. Ю.М. Потебні
Силабус навчальної дисципліни



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
<i>Змістовий модуль 1</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 1	4%
	<i>Вид практичного завдання: розрахунок гіпотетичного складу солей у природній воді., розрахунок стабільності води і доз реагентів для її стабілізації.</i>	тиждень 2	6%
<i>Змістовий модуль 2</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 3	4%
	<i>Вид практичного завдання: розрахунок камер пластівцеутворення.</i>	тиждень 4	6%
<i>Змістовий модуль 3</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 5	4%
	<i>Вид практичного завдання: : розрахунок дози коагулянту і підлужнюючого реагенту.</i>	тиждень 6	6%
<i>Змістовий модуль 4</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 7	4%
	<i>Вид практичного завдання: розрахунок відстійників різних типів.</i>	тиждень 8	6%
<i>Змістовий модуль 5</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 9	4%
	<i>Вид практичного завдання: розрахунок установки для очистки води від фтору, розрахунок обладнання для знезалізнення води аерацією.</i>	тиждень 10	6%
<i>Змістовий модуль 6</i>	<i>Вид теоретичного завдання: опитування</i>	тиждень 11	4%
	<i>Вид практичного завдання: розрахунок хлораторної установки, розрахунок та проектування споруд для повторного використання промивної води на станції водопідготовки.</i>	тиждень 12	6%
Підсумковий контроль (max 40%)			
<i>Підсумкове теоретичне завдання: тести (на Moodle)</i>		тиждень 13,14	20%
<i>Підсумкове практичне завдання: Розрахунок доз реагентів для покращення якості очистки води</i>		тиждень 15	20%
Разом			100%



РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекції 1-2	Загальні питання проектування водоочисних комплексів	Використовуючи нормативні документи, навчальні посібники та підручники, проаналізувати фізико-хімічні, біологічні та екологічні показники якості води. Опитування на парі/тестування.	4
Тиждень 2 Практичні заняття 1-2		Визначити гіпотетичний склад солей у природній воді (здати у формі документа MS Word).	6
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 Лекції 3-4	Методи флотації та флокуляції	Використовуючи нормативні документи, скласти типові технологічні схеми водопідготовки. Опитування на парі/тестування.	4
Тиждень 4 Практичні заняття 3-4		Розрахувати дози коагулянтів і підлужнюючих реагентів (здати у формі документа MS Word).	6
Змістовий модуль 3			
Тиждень 5 Лекції 5-6	Споруди та обладнання реагентного господарства	Використовуючи нормативні документи, навчальні посібники та підручники, проаналізувати конструктивні особливості споруд для обробки природних вод реагентами, скласти технологічні схеми коагуляції. Опитування на парі/тестування.	4
Тиждень 6 Практичні заняття 5-6		Визначити стабільність води і дози реагентів для її стабілізації. (здати у формі документа MS Word).	6
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7 Лекції 7-8	Споруди для прояснення води	Використовуючи нормативні документи, навчальні посібники та підручники, проаналізувати конструктивні особливості споруд для прояснення природних вод : відстійників та фільтрів. Опитування на парі/тестування.	4
Тиждень 8 Практичні заняття 7-8		Розрахувати та запроектувати споруди для пластівцеутворення та відстоювання води: камери пластівцеутворення та відстійники різних типів. (здати у формі документа MS Word).	6
Змістовий модуль 5			
Тиждень 9 Лекції 9-10	Методи поліпшення якості природної води.	Використовуючи нормативні документи, навчальні посібники та підручники, проаналізувати властивості різних	4



Силабус навчальної дисципліни

	Споруди та обладнання	флокулянтів та флотореагентів, скласти технологічні схеми проведення напірної флотації. Опитування на парі/тестування.	
Тиждень 10 Практичні заняття 9-10		Розрахувати поверхні фільтрації та габарити фільтрів. (здати у формі документа MS Word).	6
Змістовий модуль 6			
Тиждень 11 Лекції 11-12	Сучасні технології водопідготовки питної води	Користуючись нормативними документами, підручниками та навчальними посібниками, проаналізувати межі застосування адсорбційної технології для водопідготовки. Опитування на парі/тестування.	4
Тиждень 12 Практичні заняття 11-12		Розрахувати та запроєктувати установки для фторування та дефторування питної води. (здати у формі документа MS Word).	6
Тиждень 13-14	Підсумковий контроль (теоретичний і практичний)	Тестування за змістовними модулями. 1 тест на платформі Moodle.	20
Тиждень 15		Підсумкове практичне завдання: Розрахунок доз реагентів для покращення якості очистки води (здати у формі документа MS Word).	20
			100

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Водопостачання та водовідведення промислових підприємств : навч. посіб. з дисциплін "Водопостачання пром. підприємств", "Системи водовідведення пром. підприємств" /Д. В. Прутцьков, В. І. Сокольник, О. Г. Добровольська [та ін.] для студентів ЗДІА спец. 192 "Буд-во та цив. інженерія" / ЗДІА. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 194 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/ZII/metodychky/2018/f359207.pdf>
2. Долина Л.Ф., Машихіна П.Б., Козачина В.А. Реконструкція систем водопостачання та водовідведення: Монографія. Дніпро: Журфонд, 2021. 220 с. URL: <https://tinyurl.com/537tkp3j>
3. Епоян С. М. Зворотні та безстічні системи водокористування промислових підприємств : конспект лекцій. : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 113 с. URL: <https://tinyurl.com/456arjw5>
4. Industrial and Municipal Wastewater Treatment with a Focus on Water-Reuse / M. Wagner, S. Bauer (eds.). Basel : MDPI, 2023. 256 p. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0052147.pdf>
5. Корвер Арно, Еверс Лоренц, Ф'юстер Ерік, Галбрейт Деклан. Посібник з технологій водопостачання в умовах надзвичайних ситуацій. Берлін : Buch- und Offsetdruckerei. 2020 227 с. . URL: https://www.emergency-wash.org/water/images/pdf/Water_Compndium_Ukraine.pdf
6. Мешкова-Клименко Н.А., Косогіна І. В Толстопалова Н.М. Технологія та обладнання одержання питної та технічної води : конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 141 с. URL: <http://tnr.kpi.ua/images/Methodichki/OSV.pdf>
7. Сашко В.О., Терещенко Т.М. Водопостачання : навчальний посібник. Київ : Ресурсний центр ГУРТ, 2019 рік. 114 с. URL: <https://tinyurl.com/2xftubkn>



ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА

1. Duncan M. Domestic wastewater treatment in developing countries. 1 : Sewage disposal–Developing countries. 2 : Sewage–Purification–Developing countries. London : Cromwell Press, [2004]. 311 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054153.pdf>.
2. Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни "Особливості промислового водопостачання". Харків : ХНАМГ, 2008. 87 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054212.pdf>.
3. Айрапетян Т. С. Зворотні і безстічні системи водопостачання промислових підприємств : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 150 с. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/132273063.pdf>
4. Деркач І. Л. Міські інженерні мережі : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2006. 97 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054227.pdf>.
5. Добровольська О. Г. Сучасні водні технології : конспект лекцій для здобувачів ступеня вищ. освіти магістра спец. 192 "Буд-во та цив. інженерія" за освіт. (освіт.-проф.) програмою "Водопостачання та водовідведення" / ЗНУ. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 104 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/ZII/metodychky/2020/0045924.pdf>.
6. Душкін С.С. Водопровідні системи і споруди : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ, 2013. 121 с. URL: <https://tinyurl.com/2ajkv9wx>
7. Душкін С. С., Коваленко М. О., Благодарна Г. І. Конспект лекцій з дисципліни "Експлуатація і ремонт водопровідно-каналізаційних систем". Харків : ХНУМГ, 2017. 165 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi73/0054228.pdf>.
8. Кравченко В.С. Водопостачання та каналізація : підручник. Київ : Кондор, 2009. 288 с. URL : http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2016/Kravch_2009_288.pdf (дата звернення: 15.09.2023).
9. Орлов В. О., Литвиненко Л. Л., Орлова А. М. Водопостачання промислових підприємств : навч. посіб. Київ : Знання, 2014. 278 с.
10. Орлов В. О., Тугай Я. А., Орлова А. М. Водопостачання та водовідведення : підручник. Київ : Знання, 2011. 359 с.
11. Ренгевич О. В. Автоматизація систем водопостачання і водовідведення : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗДІА, 2006. 40 с. URL: <http://files.znu.edu.ua/files/ZII/metodychky/do2018/f339138.doc>.

Нормативні документи:

1. ДБН В.2.5 – 74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. 172 с. (Інформація та документація). URL: https://polyplastic.ua/files/DSTU/dbn_v.2.5_74_2013.pdf
2. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». [Чинний від 2010-05-12]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 35 с. (Інформація та документація). URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/sanpin/dsanpin_2_2_4_171_10/25-1-0-1180.

Інформаційні ресурси:

1. Матеріали на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle у профілі дисципліни: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8379>
2. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL:
3. Цифровий репозитарій ХНУГХ ім. А. Н. Бекетова. URL:
4. Репозитарій НАУ. URL:
5. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL:
6. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. URL:
7. Бібліотека КНУБА. Архітектура: веб-сайт. URL: www.library.knuba.edu.ua



8. Електронна бібліотека «Україніка»: веб-сайт. [URL:](#)
9. ДБН – всі будівельні норми України на порталі ДБНУ. [URL:](#)
10. Водний кодекс України. URL :<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування занять обов'язкове, оскільки курс зорієнтовано на максимальну практику з розробки технологічних схем підготовки води для господарсько-питного споживання та розрахунку їх елементів. Передбачається, що при викладанні курсу і викладач, і студенти в аудиторії постійно обговорюють питання щодо методів водопідготовки, вибору водоочисних споруд та обладнання, особливостей їх влаштування, конструкцій промислових вузлів для повторного використання промивних вод та вибору обладнання і матеріалів для їх виготовлення.

Обов'язково беріть участь у обговоренні, навіть якщо навіть db не впевнені у своїх знаннях!
Завдання мають бути виконанні перед заняттями. Пропуски можливі лише з поважної причини. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! *Плагіат* – це представлення письмових завдань з використанням

часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства. Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Будь ласка, вимкніть на беззвучний режим свої мобільні телефони та не користуйтеся ними під час занять. 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 (за погодженням з викладачем).

Комунікація

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Всі робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну на пошту та розміщуватимуться в Moodle. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і 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>.

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 методика 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/yeds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

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/y9r5dphw>.

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: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:+380612287550)



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.

ЕЛЕКТРОННЕ 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>