



ІНЖЕНЕРНА ГІДРОЛОГІЯ ТА ГІДРОМЕТРІЯ

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

Кафедра: міського будівництва і архітектури, 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		Міське будівництво та господарство; Промислове та цивільне будівництво. Бакалавр				
Статус дисципліни		Вибіркова цикл вільного вибору студента в межах спеціальності				
Кредити ECTS	5	Навч. рік	2024-2025 3 семестр	Рік навчання - 2	Тижні	16
Кількість годин	150	Кількість змістових модулів ¹		8	Лекційні заняття – 32 год Практичні заняття – 32 год Самостійна робота – 86 год.	
Вид контролю	залік					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13207			
Консультації:			щопонеділка, 13.05-13.35 або за домовленістю чи ел. поштою			

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті сформувати у студентів цілісні уявлення щодо прогресивних методів організації гідрологічних спостережень, навчити визначати характеристики водних об'єктів, оцінювати точність та сферу використання цих методів, ознайомити з конструкціями гідротехнічних споруд, усвідомити принципи їх розрахунку.

Завдання дисципліни – теоретична та практична підготовка студентів з питань проведення гідрологічних спостережень та обробки їх результатів, використання сучасних гідрометричних приладів, оцінки точності вимірювань, а також можливості використання певних водних об'єктів для господарсько-питних потреб, оволодіння знаннями з проєктування, будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд, методів розрахунку на стійкість та міцність бетонних підпірних споруд та їх основ.

При вивченні курсу здобувачі вищої освіти будуть ознайомлюватись з нормативними документами для проведення гідрологічного забезпечення та обслуговування водних об'єктів, здійснення гідрометричних вимірювань, організації та здійснення технічного нагляду за гідротехнічними спорудами. Здатність виконувати гідрологічні вимірювання, проєктувати гідротехнічні споруди є ключовою компетенцією сучасного інженера-фахівця у сфері будівництва та цивільної інженерії, конкурентоспроможного на ринку праці.

Дисципліна розрахована на один семестр. Розглядаються питання визначення гідрологічних характеристик за даними спостережень, виконання необхідних вимірювань гідрологічних параметрів водних об'єктів, оцінки точності та сфери використання методів гідрологічних спостережень на водних об'єктах, питання ефективності використання водних об'єктів для господарсько-питного призначення, розрахунки річкових та внутрісистемних гідротехнічних споруд.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS). Детальна формула розрахунку – в рекомендаціях.



- РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.
- РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.
- РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.
- РН09. 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.
- РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).
- Дотримуватися міжнародних принципів академічної доброчесності (research conduct).

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

- Конспект лекцій, методичні рекомендації до виконання практичних занять, розміщені на платформі Moodle:

+ до кожного заняття рекомендуються додаткові джерела (див. Moodle).

<https://moodle.znu.edu.ua/enrol/index.php?id=14168>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Поточний контроль передбачає такі **теоретичні** завдання:

- усне опитування та обговорення питань із морфології та морфометрії річок; визначення водного режиму річок та факторів річкового стоку, особливостей термічного і кригового режиму річок, питань з гідрології озер, водосховищ, підземних вод; обговорення особливостей проведення гідрометричних спостережень та вимірювань глибини потоку, швидкості течії, витрат води, аналіз конструкцій гідротехнічних споруд різних типів та основ їх розрахунку: гребель, регулювальних, судноплавних, водопропускних споруд, відстійників.
- короткі тести за пройденим матеріалом.

Поточний контроль передбачає такі **практичні** завдання:

- визначення характеристик річного стоку;
 - гідрологічні розрахунки по водотоку;
 - водогосподарські та гідрологічні розрахунки по гідровузлу;
 - визначення характеристик водосховища;
 - побудування кривих залежності витрат від рівнів;
 - визначення розрахункових гідрологічних характеристик при наявності даних гідрометричних спостережень;
 - розрахунок витрат води за швидкостями і глибинами потоку аналітичним способом;
- побудування графіків коливання рівнів води;
- визначення позначки гребеня земляної греблі;
 - визначення розмірів різних типів кріплення верхового відкосу земляної греблі;
 - фільтраційний розрахунок підземного контуру гравітаційних гребель на нескельних основах;
 - розрахунок водопропускних споруд;
 - гідравлічний розрахунок гравітаційних гребель на скельних основах;
 - розрахунок стійкості відкосів греблі.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):



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

Підсумкове практичне завдання – розрахунок та побудва графіків повторюваності та забезпеченості рівнів води, яке має бути узгоджене з викладачем до 1 квітня 2022 року.

Вимоги до підсумкового практичного завдання: обсяг – 1-2 сторінки 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. вказівки у розділі «Підсумковий контроль» на сторінці дисципліни в Moodle.

Критерії оцінювання підсумкового практичного завдання:

1) завдання виконано у повному обсязі, необхідні розрахунки виконано правильно, 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 завдання, або взагалі відсутня – 1-7 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%)			
Змістовий модуль 1	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 1	3%
	Вид практичного завдання: розрахунок характеристик річного стоку, гідрологічні розрахунки по водотоку.	тиждень 2	4%
Змістовий модуль 2	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 3	3%
	Вид практичного завдання: водогосподарські та гідрологічні розрахунки по гідровузлу, визначення характеристик водосховища.	тиждень 4	4%
Змістовий модуль 3	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 5	3%
	Вид практичного завдання: побудування кривих залежності витрат від рівнів, визначення розрахункових гідрологічних характеристик при наявності даних гідрометричних спостережень.	тиждень 6	5%
Змістовий модуль 4	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 7	3%
	Вид практичного завдання: розрахунок витрат води за швидкостями і глибинами потоку аналітичним способом, побудування графіків коливання рівнів води, кривих повторювання та довготривалості.	тиждень 8	5%
Змістовий модуль 5	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 9	3%
	Вид практичного завдання: розрахунок позначки гребеня земляної греблі, визначення розмірів різних типів кріплення верхового відкосу земляної греблі.	тиждень 10	4%
Змістовий модуль 6	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 11	3%
	Вид практичного завдання: фільтраційний розрахунок підземного контуру гравітаційних гребель на нескільних основах.	тиждень 12	4%
Змістовий модуль 7	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 13	3%
	Вид практичного завдання: розрахунок водопропускних споруд, гідравлічний розрахунок гравітаційних гребель на скельних основах.	тиждень 14	5%
Змістовий модуль 8	Вид теоретичного завдання: опитування, тестування.	тиждень 15	3%
	Вид практичного завдання: розрахунок	тиждень 16	5%

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



	стійкості відкосів греблі.		
Підсумковий контроль (max 40%)		тижні 17-18	40%
<i>Підсумкове теоретичне завдання: тести (на Moodle)</i>		тиждень 17	20%
Розрахунок та побудва графіків повторюваності та забезпеченості рівнів води.		тиждень 18	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 1-3	Лекція 1. Морфологія та морфометрія річок та басейнів живлення річок	Контрольне тестування.. Опитування на парі.	3
	Лекція 2. Водяний режим річок. Фактори річкового стоку. Динаміка річного стоку		
	Лекція 3. Річкові наноси. Руслові процеси. Термічний і криговий режими річок		
Тиждень 2 Практичні заняття 1-2	Практичне заняття 1. Гідрологічні розрахунки. Характеристики річного стоку. Практичне заняття 2. Гідрологічні розрахунки по водотоку	Використовуючи нормативні документи та навчальні посібники, визначити характеристики річного стоку, виконати гідрологічні розрахунки по водотоку та обґрунтувати можливість його використання для господарсько-питних потреб. Здати у формі документа MS Word.	4
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 Лекція 3	Лекція 4. Гідрологія озер, водосховищ.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
	Лекція 5. Гідрологія підземних вод.		

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



Тиждень 4 Практичні заняття 3-4	Практичне заняття 3. Водогосподарські та гідрологічні розрахунки по гідровузлу. Практичне заняття 4. Задачі регулювання стоку та характеристики водосховища.	Використовуючи нормативні документи та методичні матеріали, визначити гідрологічні характеристики водосховища, обґрунтувати можливості щодо регулювання стоку. Здати у формі документа MS Word.	4
Змістовий модуль 3			
Тиждень 5 Лекції 6-7	Лекція 6. Гідрометрія-спостереження за рівнем води та криготермічним режимом річок. Лекція 7. Вимірювання глибин.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 6 Практичні заняття 5-6	Практичне заняття 5. Побудування кривих залежності витрат від рівнів. Практичне заняття 6. Визначення розрахункових гідрологічних характеристик при наявності даних гідрометричних спостережень.	Використовуючи нормативні документи та методичні матеріали, побудувати графічні залежності витрат від рівнів води, визначити гідрологічні характеристики за даними багаторічних гідрометричних спостережень. Здати у формі документа MS Word.	5
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7 Лекції 8-9	Лекція 8. Вимірювання швидкості течії в руслових потоках. Лекція 9. Вимірювання витрат води.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 8 Практичні заняття 7-8	Практичне заняття 7. Розрахунок витрат води за швидкостями і глибинами потоку аналітичним способом.	Використовуючи нормативні документи та підручники, визначити витрати води за швидкостями і глибинами потоку аналітичним способом, побудувати графіки коливання рівнів води, криві повторюваності та довготривалості рівнів	5

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



	Практичне заняття 8. Побудування графіків коливання рівнів води, кривих повторюваності та довготривалості.	води. Здати у формі документа MS Word.	
Змістовий модуль 5			
Тиждень 9 Лекція 10	Лекція 10. Загальні відомості про гідротехнічні споруди.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 10 Практичні заняття 9-10	Практичне заняття 9. Визначення позначки гребеня земляної греблі. Практичне заняття 10. Визначення розмірів різних типів кріплення верхового відкосу земляної греблі.	Використовуючи нормативні документи, підручники, методичні матеріали, розрахувати позначку гребеня земляної греблі, визначити розміри кріплення верхового відкосу земляної греблі. Здати у формі документа MS Word.	4
Змістовий модуль 6			
Тиждень 11 Лекції 11-12	Лекція 11. Конструкції та принципи розрахунку відстійників Лекція 12. Розрахунок відстійників різного типу	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 12. Практичні заняття 11-12	Практичні заняття 11-12. Фільтраційний розрахунок підземного контуру гравітаційних гребель на нескельних основах.	Використовуючи нормативні документи, підручники, методичні матеріали, виконати фільтраційний розрахунок підземного контуру гравітаційних гребель на нескельних основах. Здати у формі документа MS Word.	4
Змістовий модуль 7			
Тиждень 13 Лекції 13-14	Лекція 13. Канали та споруди на них. Лекція 14. Регулювальні споруди.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 14 Практичні	Практичне заняття 13. Розрахунок	Використовуючи нормативні документи та методичні матеріали, визначити робочі	5

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



заняття 13-14	водопропускних споруд. Практичне заняття 14 Гідравлічний розрахунок гравітаційних гребель на скельних основах.	параметри водопропускних споруд, виконати гідравлічний розрахунок гравітаційних гребель на скельних основах Здати у формі документа MS Word.	
Змістовий модуль 8			
Тиждень 15 Лекції 15-16	Лекція 15. Судноплавні лісо- і рибопропускні споруди Лекція 16. Відстійники. Експлуатація та ремонт гідротехнічних споруд.	Контрольне тестування. Опитування на парі.	3
Тиждень 16 Практичні заняття 15-16	Практичні заняття 15-16. Розрахунок стійкості відкосів греблі.	Використовуючи нормативні документи, посібники та довідкові матеріали, розрахувати показники стійкості відкосів. Здати у формі документа MS Word.	5
Підсумковий контроль			
Тиждень 17	Підсумковий контроль (теоретичний і практичний)	Тестування за змістовними модулями. 1 тест на платформі Moodle	20
Тиждень 18		Підсумкове завдання: розрахунок та побудова графіків повторюваності та забезпеченості рівнів води. Здати у формі документа MS Word.	20
			40
Взагалі			100

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Anderson Mary P., Wessner William W., Hunt Randall J/ Applied Groundwater modeling.
URL : <https://www.sciencedirect.com/book/9780120581030/applied-groundwater-modeling#book-info>.
2. Благодарная Г. И. Гидротехнические сооружения : конспект лекций. Харьков : ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2016. 106 с.
URL:
<https://eprints.kname.edu.ua/42811/1/2013%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%2021%D0%9B%20%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8%D0%93%D0%A2%D0%A12015.pdf>.
3. Большаков В.А., Курганович А.А. Гидрологические и гидравлические расчеты малых дорожных сооружений. Киев : Вища школа, 1983. 112 с.
URL:https://hydraulics.at.ua/_ld/0/38_hydrolog.pdf.



4. Водний фонд України. Штучні водойми — водосховища і ставки : довідник / В.В. Гребін та ін. Київ : «Інтерпрес ЛТД», 2014. 164 с.
URL: <https://moodle.znu.edu.ua/enrol/index.php?id=14168>.
5. Haan C., Barfield B., Hayes J. Computational hydrology and sedimentology for small catchments. 1994. 588 p.
URL : <https://www.sciencedirect.com/book/9780123123404/design-hydrology-and-sedimentology-for-small-catchments#book-info>.
6. Грив О. М. Гідрометрія і гідрохімія. Навчальна практика : навчальний посібник. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2020. 110 с.
http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/7520/1/HrybOM_Hydrometrya_i_hydrohimiya_NP_2020_110.pdf.
7. Дмитрієв А.Ф. Гідротехнічні споруди : підручник. Рівне : Видавництво Рівненського державного технічного університету, 1999. 328с.
8. Едельштейн К. К. Гідрологія материків : підручник он-лайн. 2018.
https://stud.com.ua/105723/geografiya/gidrologiya_materikiv.
9. Інкін О.В. Інженерні споруди : навч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2021. 219 с.
URL: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/158084/CD1318.pdf?sequence=>
10. Косяк Д. С., Холоденко В. С. Гідрометрія : практикум. Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2018. 254 с.
URL:
<http://ep3.nuwm.edu.ua/11563/1/%D0%93%D0%86%D0%94%D0%A0%D0%9E%D0%9C%D0%95%D0%A2%D0%A0%D0%86%D0%AF.pdf>.
11. Клименко В. Г. Загальна гідрологія : навчальний посібник . Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. 2012. 258 с.
URL : <https://studfile.net/preview/5857742/>.
12. Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. та ін. Загальна гідрологія. – К.: Фітосоціоцентр, 2000.
URL : http://library.udpu.org.ua/library_files/ece/6468_01.pdf.
13. Михайлов В. Н., Добровольський А.Д., Добролюбов С.А Гидрология : Учебник для вузов. М.: Высшая школа , 2005. 463 с.
URL : https://hydraulics.at.ua/_ld/1/130_99-lyapichev.pdf.
14. План управління басейном ріки Дніпро в Україні: фаза 1, етап 3 економічний аналіз частина : програма, що фінансується ЄС.
URL:
https://www.euwipluseast.eu/images/2020/07/PDF/EUWI_UA_RBMP_Dnipro_Economic_Analysis_1_UKR.pdf.
15. Хільчевський В.К., Ободовський, В.В. Гребін О.Г. Загальна гідрологія : підручник Київ : Видавничополіграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.
URL : <https://uhe.gov.ua/sites/default/files/2018-07/REP0000672.PDF>.
16. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дим'янюк А.В., Дмитрієва О.А. Гідротехнічні споруди : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2013. 241 с.
URL : <http://ep3.nuwm.edu.ua/1758/1/735116%20zah.pdf>.
17. Цивин М.Н., Абраменко П.И. Гидрометрия : теория и практика измерения скорости течения воды в открытых каналах. Киев : ИГиМ, 200 . 109 с.
URL : https://hydraulics.at.ua/_ld/0/37_Ts_A.pdf.
18. Чугаев Р.Р. Гидротехнические сооружения. Ч.1 Глухие плотины : учебное пособие для вузов . М.: Агропромиздат, 1985. 318 с.



19. Яцик А.В., Мокін В.Б. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с. URL: <http://dea.edu.ua/img/source/Book/4.pdf>.
20. ДБН В.2.5 – 74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2015-01-01] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 172 с. URL: www.minregion.gov.ua/.../DBN_V.2.5-74_2013.
21. ДБН В.2.4-8:2014 Визначення розрахункових гідрологічних характеристик. [Чинний від 2014-01-01] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 172 с.
22. ДБН В.2.4-3:2010. Гідротехнічні споруди. Основні положення. [Чинний від 2011-01-01] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2010. 39 с.
URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/86.1.-DBN-V.2.4-32010.-Gidrotehnicni-energetichni-ta-me.pdf>.
23. ДБН А.2.1-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва. [Чинний від 2015-01-01] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 172 с.
24. ДБН.В.1-46:2017. Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. [Чинний від 2017-04-25] Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2017. 41 с
URL: <http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/36.2.1%20%D0%94%D0%91%D0%9D%20%D0%92.1.1-46~2017.%20%D0%86%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9,%20%D0%B1%D1%83.pdf>.
25. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». [Чинний від 2008-07-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 76 с. (Інформація та документація). URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/3.1.-DBN-A.2.1-1-2008.-Vishukuvannya-proektuvannya-i-teri.pdf>.
26. ДСТУ Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. [Чинний від 2017-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 47 с. (Інформація та документація).
URL: http://pdf.sop.zp.ua/standart_dstu-n_b_v_1_2-18_2016.pdf.

Інформаційні джерела

1. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/>.
2. Законодавство України.. URL: <http://www.rada.kiev.ua>.
3. Наукова бібліотека ЗНУ (м. Запоріжжя, вул. оф 110, вулиця Жуковського, 66). URL: <http://library.znu.edu.ua/>.
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків. Інтерактивний характер викладання дисципліни «Водопостачання промислових підприємств» передбачає обов'язкове відвідування занять, на яких відпрацьовуються завдання з практичних занять. Студенти, які з поважних причин були відсутні на цих заняттях згідно з встановленим графіком (за розкладом), обов'язково виконують ці завдання, які розміщені на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle.

Політика академічної доброчесності. Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. До студентів, у роботах (завдання з практичних занять, письмові самостійні завдання тощо) яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки, можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. Кодекс академічної доброчесності ЗНУ).



Використання комп'ютерів/телефонів на занятті. Будь ласка, вимкніть на беззвучний режим свої мобільні телефони та не користуйтеся ними під час занять. Мобільні телефони заважають викладачу та вашим колегам. 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). Під час виконання заходів контролю (модульних тестів, іспиту) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано.

Комунікація. Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є СЕЗН ЗНУ Moodle. Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Окрім цього, робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту та розміщуватимуться в Moodle. Електронна пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень - надсилайте свій запит (у листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи) на електронну адресу dogoks@gmail.com. Відповіді на «штатні» запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. У разі, якщо ваше питання потребує термінового розгляду, позначте у «Темі» електронного листа «Важливо».



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 методикку 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>.

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/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: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. [\(061\) 228-75-50](tel:0612287550)



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>

[.edu.ua/confucius](http://sites.znu.edu.ua/confucius)