

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

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


(підпис)

Метеленко Н.
(ініціали та прізвище)

« 30 » серпня 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ В ПРОЕКТНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

(назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалавр
(назва освітнього ступеня)

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма Архітектура та містобудування
(назва)

спеціалізації / предметної спеціальності 191 Архітектура та містобудування
(за наявності) (шифр і назва)

спеціальності Архітектура та містобудування
(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 19 Архітектура та будівництво
(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ: старший викладач **Архіпова Катерина**
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри міського
будівництва і архітектури

Протокол № 1 від « 28 » 08 2024 р.

Завідувач кафедри Банах А.В.

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми


(підпис)

В.А. Банах

(ініціали, прізвище)

2024 рік

Зв'язок з викладачем: старший викладач **Архіпова Катерина Каньюлівна**

E-mail: faketrinkim@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення:

Телефон: +038 066 187 0900

Інші засоби зв'язку: *Viber, Telegram*

Кафедра: міського будівництва і архітектури, 9 корпус, ауд. 54

1. Опис навчальної дисципліни

Мета курсу “ Застосування комп'ютерної графіки в проектній діяльності ” - формування у студентів:

- уявлень про прогресивні тенденції розвитку тримірних технологій та комп'ютерної графіки;
- практичних знань, вмінь та навичок, які необхідні для володіння інструментальними засобами одного з розповсюджених на практиці професійних пакетів для створення і використання тримірної комп'ютерної графіки та анімації.
- навчити студента виконувати проєкційні та архітектурно-будівельні креслення з оволодінні іноваційних комп'ютерних програм;
- забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі;
- забезпечити умови формування і розвитку програмних компетентностей, що дозволять оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, іноваційними технологіями комп'ютерних рішень ефективного проектування необхідними для подальшого навчання та подальшої професійної та професійно- наукової діяльності.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- володіння комп'ютерної графіки в проектуванні;
- ознайомлення студентів з теоретичними основами комп'ютерних технологій, їх програмними та апаратними засобами, сучасними та перспективними графічними анімаційними технологіями, практичним застосуванням трьохмірного комп'ютерного проектування;
- набуття студентами теоретичних знань та основ практичних навичок роботи в середовищі графічних пакетів растрової та векторної площинної графіки, який є професійним пакетом для створення проєктів з 3D- графікою та анімаційною візуалізацією;
- ознайомити студентів з можливостями графічного редактора Archicad, Artlantis Studio, Corel Draw, Planix Landscape Deluxe, ACDSee;
- навчити принципами моделювання та візуалізації об'єктної моделі архітектурно- будівельних об'єктів;
- підготовка фахівців для планування, створення і проектування об'єктів архітектурно-будівельної інженерії елементів;
- вироблення уміння користуватися різними креслярськими комп'ютерними інструментами та використовувати різні прийоми архітектурно-художнього зображення архітектурних та містобудівних об'єктів та будівництва;
- навчання використанню різних технік комп'ютерної графіки в залежності від поставленого завдання та призначення архітектурно-будівельних креслень за допомогою програм Archicad, Artlantis Studio;
- засвоєння прийомів побудови аксонометричних і перспективних зображень при проектуванні архітектурно-будівельної інженерії;
- засвоєння студентами теорії графічного моделювання та візуалізації в програмі Archicad;
- засвоєння методів зображення будівель і споруд, їх елементів з відображенням фактури будівельних і оздоблювальних матеріалів, стилізованого зображення навколишнього середовища;
- вироблення в кожного студента індивідуально творчого підходу при виборі техніки зображення архітектурних та містобудівних об'єктів, навколишнього середовища;
- засвоєння методів зображення архітектурно-містобудівних утворень і ансамблів.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

- знати основні актуальні теоретичні, практичні, організаційно-технологічні та управлінські проблеми сучасної сфери;

- основні задачі, які розв'язує комп'ютерна технологія;
- галузі комп'ютерної графіки та сфери її практичного застосування;
- апаратне забезпечення комп'ютерної графіки;
- провідні графічні програмні пакети та системи;
- технології створення проектів з використанням сучасної комп'ютерної графіки та анімації та візуалізації;
- розуміти, аналізувати, тлумачити і пояснювати нові творчі та наукові результати, одержані у ході проведення аналізу архітектурно-будівельної інженерії об'єктів, містобудівних елементів та їх проектів;
- оцінювати вплив новітніх результатів досліджень інших сфер діяльності людини на розвиток сучасної архітектури та містобудування.
- знати, розуміти та володіти основами складання проектів об'єктів, нормативної документації, генеральних планів населених пунктів, детальних планів територій і планів зонування територій, конструктивних рішень і змінного в часі стану навколишнього середовища.

У разі успішного завершення курсу студент зможе вміти:

- використовувати набуті ними теоретичні та практичні знання по застосуванню професійних пакетів графічних програм Archicad, Artlantis Studio, Corel Draw, Planix Landscape Deluxe, ACDSec;
- створювати проекти з 3D-графікою, застосовуючи технології проектування, використовуючи графічні пакети растрової та векторної площинної графіки;
- вміти застосовувати методи проведення творчого засобами архітектурно-будівельного проектування об'єктів з використанням універсальних і спеціалізованих програмно-комп'ютерних обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування ефективних рішень;
- навчити виконувати проєкційні та будівельні креслення та текстову проєктну документацію в графічному редакторі комп'ютерних програм;
- навчити використовувати спеціалізовані бібліотеки графічного комп'ютерного редактора для виконання будівельних креслень.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
1	2	3
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	1-й	-
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	28 год.	-
Семінарські / Практичні / Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	62 год.	-
Консультації	особисті – вівторок, четвер, з 15:00 до 17:00, 9 корпус, ауд. 95; дистанційні –Moodle (форум курсу, приватні повідомлення). Viber, Facebook Messenger, Telegram, Moodle (приватні повідомлення)	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	

Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11618&notifieditingon=1
---	---

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</p> <p>СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</p> <p>СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.</p> <p>СК09. Здатність розробляти архітектурно-художні, функціональні, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, а також виконувати креслення, готувати документацію архітектурно-містобудівних проєктів.</p> <p>СК15. Здатність до здійснення комп'ютерного моделювання, візуалізації, макетування і підготовки наочних ілюстративних матеріалів до архітектурно-містобудівних проєктів.</p> <p>СК16. Усвідомлення загальних теоретичних, методичних і творчих засад архітектурного проектування.</p>	<p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, пояснення, самостійна робота).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу</p>	<p>Контрольні питання лекційного, опитування, практичних та лабораторних робіт.</p> <p>Види теоретичного та практичного оцінювання.</p> <p>Поточні та підсумкові методи оцінювання.</p> <p>Тести в системі мудл СЕЗН ЗНУ .</p>
<p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПРО7. Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</p> <p>ПРО10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.</p> <p>ПРО13. Виявляти, аналізувати та оцінювати потреби і вимоги</p>	<p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Словесні методи (лекція, пояснення, самостійна робота).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу</p>	<p>Контрольні питання лекційного, опитування, практичних та лабораторних робіт.</p> <p>Види теоретичного та практичного оцінювання.</p> <p>Поточні та підсумкові методи оцінювання.</p> <p>Тести в системі мудл СЕЗН ЗНУ .</p>

клієнтів і партнерів, знаходити ефективні спільні рішення щодо архітектурно-містобудівних проєктів. ПР19. Організувати презентації та обговорення проєктів архітектурно-містобудівного і ландшафтного середовища.		
---	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Місце та роль автоматизованого проєктування серед інформаційних технологій.

Складові процесу проєктування. Основні відомості про ArchiCAD. Переваги застосування інженерних технологій в програмі ArchiCAD та їх роль у галузі матеріального виробництва. Навігація в 3D-вікні. Редагування існуючих елементів. Методи побудови елементів. Методи редагування елементів проєкту.

Змістовий модуль 2. Державна нормативна база з розробки проєктної документації для будівництва.

Практичні аспекти розробки проєктної документації. Аналіз рівня автоматизації виконання проєктних робіт у будівництві. Багатовіконний інтерфейс програми Artlantis Studio. Методи побудови і редагування. Основні панелі та робочі інструменти. Налаштування робочої середовища програми.

Змістовий модуль 3. Комп'ютерні технології: поняття, історія розвитку, перспективи.

Комп'ютерні технології: поняття, історія розвитку, класифікація та особливості, розвиток у світі. Перспективи комп'ютерних технологій в Україні. Інструменти віртуального будівництва Artlantis Studio. Об'єкти та джерела світла. Параметри текстур. Заміна текстур. Створення бібліотечних об'єктів та елементів.

Змістовий модуль 4. Базові програми автоматизованих комп'ютерних технологій у будівництві.

Сучасні напрямки розробки та особливості функціонування проєктувальних систем. Огляд створення сучасних програмних комплексів в проєктуванні. Спеціалізовані графічні системи конструювання 3D моделей будівельних комплексів. Робота в 3D-вікні. Створення 3D об'ємної моделі будинка в ArchiCAD. Параметри візуалізації 3D-моделів. Параметри креслення. Візуалізація в програмі Planix Landscape Deluxe.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
1	2	3	5
Лекція 1	Тема 1. Місце та роль автоматизованого проєктування серед інформаційних технологій.	4	щотижня
Самостійна робота.	Опрацювання тем лекційного матеріалу та теми практичного заняття 7. <i>Завдання:</i> Налаштування безпеки даних. Налаштування робочого середовища проєкту. Винос робочих інструментів на екран. Створення панелей і винесення панелей на екран.	10	-
Лекція 2	Тема 2. Державна нормативна база з розробки проєктної документації для будівництва.	6	щотижня

Самостійна робота 2	Опрацювання тем лекційного матеріалу та теми практичного заняття 2. <i>Завдання:</i> Креслення планів 1, 2 поверхів індивідуального завдання.	10	-
Лекція 3	Тема 3. Функціональне зонування міського простору. Завдання функціонального зонування міської території.	4	<i>щотижня</i>
Самостійна робота.	Опрацювання тем лекційного матеріалу та теми практичного заняття 3. <i>Завдання:</i> Створення бібліотечних елементів.	10	-
Лекція 4	Тема 4. Благоустрій та озеленення населених місць. Теоретичні та методологічні основи організації благоустрою. Система озеленення сучасного міста. Благоустрій міської території. Тест №1. Питання в СЕЗН ЗНУ	6	<i>щотижня</i>
Самостійна робота.	Опрацювання тем лекційного матеріалу та теми практичного заняття 4. <i>Завдання:</i> Візуалізація 4-х фасадів	10	-

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Поточний контроль				
Лекція 1	Контрольні питання лекційного матеріалу	Питання лекційного матеріалу: 1. Місце та роль автоматизованого проектування серед інформаційних технологій. 2. Складові процесу проектування. 3. Основні відомості про ArchiCAD. 4. Переваги застосування інженерних технологій в програмі ArchiCAD та їх роль у галузі матеріального виробництва. 5. Навігація в 3D-вікні. 6. Редагування існуючих елементів. 7. Методи побудови елементів. Методи редагування елементів проєкту.	Контрольні питання лекційного матеріалу оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 7. Правильна відповідь оцінюється у 2,0 бали.	14
Лекція 2	Контрольні питання лекційного матеріалу. Тест №1 поточного контролю	Державна нормативна база з розробки проектної документації для будівництва. Практичні аспекти розробки проектної документації. Аналіз рівня автоматизації виконання проектних робіт у будівництві. Багатовіконний інтерфейс	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно Кількість питань – 16. Правильна відповідь оцінюється у 1,0 балів.	16

		<p>програми Artlantis Studio. Методи побудови і редагування. Основні панелі та робочі інструменти. Налаштування робочої середовища програми.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проходження тесту в системі СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle) 		
Лекція 3	Контрольні питання лекційного матеріалу	<p>Питання лекційного матеріалу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комп'ютерні технології: поняття, історія розвитку, перспективи. 2. Комп'ютерні технології: поняття, історія розвитку, класифікація та особливості, розвиток у світі. 3. Перспективи комп'ютерних технологій в Україні. 4. Інструменти віртуального будівництва Artlantis Studio. 5. Об'єкти та джерела світла. 6. Параметри текстур. Заміна текстур. 7. Створення бібліотечних об'єктів та елементів. 	Контрольні питання лекційного матеріалу оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 7. Правильна відповідь оцінюється у 2,0 бали.	14
Лекція 4 Тест №1	Тест №2 поточного контролю	<p>Проходження тесту в системі СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)</p> <p>Питання пройденого матеріалу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базові програми автоматизованих комп'ютерних технологій у будівництві. 2. Сучасні напрямки розробки та особливості функціонування проєктувальних систем. 3. Огляд створення сучасних програмних комплексів в проєктуванні. 4. Спеціалізовані графічні системи конструювання 3D моделей будівельних комплексів . 5. Робота в 3D-вікні. 6. Створення 3D об'ємної моделі будинка в ArchiCAD. 7. Параметри візуалізації 3D-моделів. 8. Параметри креслення. Візуалізація в програмі Planix Landscape Deluxe. 	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно . Кількість питань – 16. Правильна відповідь оцінюється у 1,0 балів.	16
Усього за поточний	4			60

контроль				
Підсумковий контроль				
Екзамен	Тест ПК поточного контролю	Проходження тесту в системі СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	Тестові питання з теоретичного та практичного матеріалу усього курсу оцінюються: правильно/неправильно . Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1,0 балів.	20
	Індивідуальне графічна контрольна робота.	Креслення планів 1, 2 поверхів та Створення 3D моделі двоповерхового будинку з благоустроєм території.	За виконання графічної контрольної роботи.	20
Усього за підсумковий контроль	2			40

Примітка. Кожний вид навчальної роботи (кожне завдання) має оцінюватися окремо, для кожного виду контрольного заходу мають бути розроблені критерії оцінювання (деталізація критеріїв забезпечить об'єктивне оцінювання здобувачів).

У разі розроблених і розміщених в СЕЗН ЗНУ системи накопичення балів і методичних матеріалів з підготовки до поточного та підсумкового контролю (контрольні заходи, їх зміст, критерії оцінювання) стовпчики 3-4 можна НЕ заповнювати. Зазначається: «Розміщено в СЕЗН ЗНУ».

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FХ	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

- Архіпова К. К., Гребенюк О. В. Дизайну міського середовища: навчально- методичний посібник. Запоріжжя: ЗДІА, 2016. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1159849/mod_resource/content/2/%D0%9D%D0%9C%D0%9F%20%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%D0%BC.%D1%81.%20-%202019.pdf
- Полікарпова Л. В., Архіпова К. К. Автоматизований випуск проектів будівель та споруд: методичний посібник. Запоріжжя: ЗДІА, 2004. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1159848/mod_resource/content/1/%D0%9D%D0%9C%D0%9F%20%D0%90%D0%92%D0%9F%D0%94%20-2019.pdf
- Єгоров Ю. П., Архіпова К. К., Полікарпова Л. В. Архітектурний дизайн і макетування : метод. вказ. до виконання практичних робіт і клаузур. Запоріжжя : ЗНУ ІННІ ім. Ю.М. Потебні, 2020. 60 с. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1159850/mod_resource/content/2/%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%90%D1%80%D1%85.%20%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20%D0%B8%20%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20-%202020%D0%B0.pdf
- Архіпова К. К., Єгоров Ю. П., Савін В. О. Полікарпова Л. В. Проектування архітектурного середовища з урахуванням життєдіяльності осіб з обмеженими фізичними можливостями : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ ІННІ ім. Ю.М. Потебні, 2020. 183 с. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1159852/mod_resource/content/2/%D0%9D%D0%9C%D0%9F%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82.%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D1%8B%20-%202020%D0%B0.pdf
- Архіпова К. К., Полікарпова Л. В. Комп'ютерний дизайн архітектурного середовища : навч.-метод. посіб. Запоріжжя: ЗНУ ІННІ ім. Ю.М. Потебні, 2020. 163 с. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1159851/mod_resource/content/2/%D0%9D%D0%9C%D0%9F%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF.%20%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%20-%202020.pdf

6. Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В. та ін. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник Київ: КНУБА, 2010. <https://www.twirpx.com/file/1192224/pdf>
 7. Русскевич Н.Л., Ткач Д.И. Бакун Н.І, Довідник по інженерно-будівельному кресленню: Харків: «Будівельник», 2014. <http://ep3.nuwm.edu.ua/180/1/03-06-19.pdf>
 8. Курс відеоуроків ArchiCAD. https://r.autocad-specialist.ru/бесплатный_курс/по_archicad
 9. Бірюков Л.Е. Основи планування та благоустрою населених міст. Харків: Вища школа., 2011 <https://core.ac.uk/download/pdf/11328791.pdf>
 10. Степанов, В. К. Основи планування населених міст. Харків: Вища школа, 2010. <https://core.ac.uk/pdf>
 11. Шебек Н.Н. Основи дизайну архітектурної середовища. Конспект лекцій. Київ: КНУСА, 2010. С. 60. <https://www.twirpx.com/file/1042552/pdf>
- Додаткова література**
12. Михайленко В. Е., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка. Київ: 2003. <http://caravela.com.ua>
 13. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. [Чинний від 2019-10-01] Вид.
 14. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2019. 177 с.
URL: https://dbn.co.ua/dbn/dbn_b.2.2-12.2019planuvannja_i_zabudova_teritorij.pdf.
 15. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій (зі Змінами). [Чинний від 2012-09-01. Зміна №1 чинна з 2018-10-01] Вид. офіц. Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. 61 с.
URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_b_2_2_5_2011/1-1-0-1033.
 16. СН 245-71 (ДНАОП 0.03-3.01-71). Санітарні норми проектування промислових підприємств. [Чинний від 1996-06-01]
URL: <http://www.gostrf.com/normadata/1/4294853/4294853876.pdf>

Інформаційні ресурси

1. Матеріали на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle у профілі дисципліни: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8347¬ifyeditingon=1>
2. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL:
3. Цифровий депозитарій ХНУГХ ім. А. Н. Бекетова. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/>
4. Депозитарій НАУ. URL:
5. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. URL: www.dnpb.gov.ua/
7. Бібліотека КНУБА. Архітектура: веб-сайт. URL
8. Електронна бібліотека «Україніка»: веб-сайт. URL:
9. ДБН – всі будівельні норми України на порталі ДБНУ. URL:

7. Регуляції і політики курсу

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту

права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/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/ycds571a>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ

Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: 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. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):

<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою:

moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

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

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:

<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>

