

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

Наталія Метеленко

(підпис)

(ініціали та прізвище)

« 30 »

серпня 2024

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ
ТА ЦИВІЛЬНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістр

(назва освітнього ступеня)

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма Міське будівництво та господарство,
Промислове і цивільне будівництво

(назва)

спеціалізації / предметної спеціальності _____

(за наявності)

(шифр і назва)

спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія

(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ : Банах В.А., доктор технічних наук, професор, професор кафедри
промислового та цивільного будівництва

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри міського будівництва і
архітектури

Протокол № 1 від “ 29 ” 08 2024р.

Завідувач кафедри міського будівництва і
архітектури

(підпис)

А.В. Банах

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми
міське будівництво та господарство

(підпис)

А.В. Банах

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми
промислове і цивільне будівництво

(підпис)

Н.О. Данкевич

(ініціали, прізвище)

2024 рік



Зв'язок з викладачем (викладачами): *Банах Віктор Аркадійович доктор технічних наук, професор, професор кафедри промислового та цивільного будівництва*

E-mail: viktorbanakh@gmail.com

СЕЗН ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8342>

Телефон: (061) 227-12-38 (кафедра), + (061) 227-12-76

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

Кафедра: промислового та цивільного будівництва, 11- й корп. ЗНУ, ауд.Л-208 (2^й поверх)

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Геоінформаційні технології в будівництві та цивільній інженерії» є отримання комплексно-системних знань про географічні інформаційні системи, геоінформаційні технології та інформаційні бази даних об'єктів будівництва, їхнього

застосування для потреб будівництва та містобудування., та сприяє створенню нових і вдосконаленню існуючих з максимальною ефективністю та набуття практичних навичок їх методами опису, аналізу та побудови геоінформаційних систем у технологічних та організаційних системах керування, їх якісними дослідженнями, а також їх практичним використанням.. Відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійних програм «Промислове і цивільне будівництво», «Міське будівництво та господарство», курс «Геоінформаційні технології в будівництві та цивільній інженерії» тематично пов'язаний з дисциплінами циклу професійної підготовки освітніх програм, що формують профіль фахівця зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	1 -й	1 -й
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	14 год.	4 год.
Лабораторні заняття	14 год.	4 год.
Самостійна робота	62 год.	82 год.
Консультації	<i>Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потєбні ЗНУ корпус ІІ, ауд Л-208 (2-й поверх) (вул. Фанатська 10), консультації проводяться згідно графіка, який опубліковано на сайту ЗНУ за посиланням https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12619, формат проведення (очно/дистанційно)</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	екзамен	



Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8342
---	---

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
<p>Загальні компетентності: ЗК01. Здатність до застосування базових знань в обсязі, необхідному для професійної підготовки в галузі архітектури та будівництва. ЗК05. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: СК04. Здатність до використання сучасних математичних методів та новітніх інформаційних технологій, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні практичних результатів у сфері архітектури, будівництва та цивільної інженерії. СК06. Здатність розуміти та визначати шляхи можливого вирішування проблем будівництва та цивільної інженерії під впливом змін у функціонуванні зовнішнього середовища.</p> <p>ПР 03 Збирати необхідну інформацію,</p>	<p>Залежно від специфіки організації навчальної діяльності студентів використовуються такі методи навчання. Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, пояснення в ході демонстрації матеріалу, робота з навчально-методичною літературою). Практичні методи (розв'язання лабораторних та індивідуальних завдань). Дослідницький (самостійна робота, індивідуальне завдання). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний, із застосуванням технологій інформаційного моделювання). Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем; виконання лабораторних завдань, за змістовим модулем. Екзамен</p>
<p>ПР 03 Збирати необхідну інформацію,</p>	<p>Залежно від специфіки організації навчальної</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний,</p>



<p>використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>ПР 05 Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових та існуючих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації.</p> <p>ПР 06 Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички автоматизованого проєктування для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p>	<p>діяльності студентів використовуються такі методи навчання.</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми).</p> <p>Пояснювально-ілюстративний метод (лекція, пояснення в ході демонстрації матеріалу, робота з навчально-методичною літературою).</p> <p>Практичні методи (розв'язання лабораторних та індивідуальних завдань).</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, індивідуальне завдання).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (репродуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>	<p>письмовий, програмований, лабораторно-практичний, із застосуванням технологій інформаційного моделювання).</p> <p>Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем; виконання лабораторних завдань, за змістовим модулем.</p> <p>Екзамен</p>
--	---	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ до ГІС. Загальні положення. Дані в ГІС і основні функції.

Поняття про ГІС. ГІС як складова частина інформаційних технологій. Складові частини ГІС. Завдання ГІС і основні принципи роботи. Приклади використання ГІС. Дані та інформація в ГІС. Визначення ГІС. Основні функції та класифікація ГІС. Питання, які розв'язуються. Використання ГІС.

Змістовий модуль 2. Робота з інформацією в ГІС. Бази даних та картографічна інформація.

Системи введення і виведення інформації. Растровий і векторний формати. Способи введення графічної інформації. Бази даних. Системи координат в ГІС. Картографічна інформація.

Змістовий модуль 3. Дані дистанційних зйомок. Аналіз даних. Розрахунки в ГІС.

Дистанційні методи. Класифікації знімків. Області застосування інформації дистанційних зйомок. Аналіз і розрахунки в ГІС. Класифікація інформації в ГІС.



Моделювання в ГІС.

Змістовий модуль 4. Програмний пакет ArcViewGIS.

Основний процесор програмного пакету. Модуль Network Analyst. Модуль Spatial Analyst. Модуль розширення ArcView 3D Analyst. Модуль розширення ArcView Tracking Analyst. Модуль ArcView Image Analysis

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекція 1	Тема. Вступ до ГІС. Загальні положення. Історичні відомості.	2	0,5	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 1	Тема. Загальні відомості використання ArcViewGIS	2	-	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Питання для розгляду. Системи глобального позиціонування, альтернативні GPS. Переваги та недоліки різних систем позиціонування.	10	14	
Лекція 2	Тема. Дані в ГІС і основні функції	2	0,5	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 2	Тема. Створення виду з існуючих даних	2	-	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Питання для розгляду. Системи географічної зйомки для потреб геоінформаційних систем. Аналіз структури типової геоінформаційної системи. Особливості розробки структури типової геоінформаційної системи	10	14	
Лекція 3	Тема. Робота з інформацією в ГІС. Бази даних та картографічна інформація	2	0,5	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 3	Тема. Надписи та графіка на карті	2	-	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Питання для розгляду. Використання геоінформаційних систем в архітектурі та містобудуванні.	10	14	
Лекція 4	Тема. Дані дистанційних зйомок. Аналіз даних.	2	1	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 4	Тема. Компонування та виведення карт на друк	2	2	1 раз на 2 тижні

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни



Самостійна робота	Питання для розгляду. Використання геоінформаційних систем при інженерно-геологічних вишукуваннях та геодезичних роботах	10	14	
Лекція 5	Тема. Розрахунки в ГІС	4	1	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 5	Тема. Створення просторових даних з використанням растрових зображень	4	2	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Питання для розгляду. Використання геоінформаційних систем у будівництві.	12	12	
Лекція 6	Тема. Програмний пакет ArcViewGIS	2	0,5	1 раз на 2 тижні
Лабораторне заняття 6	Тема. Розрахунки в ГІС. Запити даних в ArcViewGIS	2	-	1 раз на 2 тижні
Самостійна робота	Питання для розгляду. Використання геоінформаційних систем у військовій галузі.	10	14	



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				
Лабораторне заняття №1	практичні: виконання лабораторної роботи	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 2 тиждень.	5
Лабораторне заняття №2	практичні: виконання лабораторної роботи	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 4 тиждень.	5
Лабораторне заняття №3	комплексні: лабораторна робота 3, поточний контроль (тест 1 - за змістовими модулями 1-2)	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 6 тиждень. Тестові питання на сайт системи Moodle ЗНУ оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	20
Лабораторне заняття №4	практичні: виконання лабораторної роботи	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 9 тиждень.	5
Лабораторне заняття №5	практичні: виконання лабораторної роботи	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 10 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 12 тиждень.	10

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни



Лабораторне заняття №6	комплексні: лабораторна робота 6, поточний контроль (тест2 - за змістовими модулями 3-4))	Лабораторна робота у вигляді файлів MS Word або у форматі презентації завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Термін виконання - 14 тиждень. Тестові питання на сайт системи Moodle ЗНУ оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	15
Усього за поточний контроль	8			60
Підсумковий контроль				
Екзамен	Теоретичне завдання	Питання для підготовки Поняття про ГІС. Що таке ГІС? Визначення ГІС. ГІС як складова частина інформаційних технологій. Завдання ГІС і основні принципи роботи. Приклади використання ГІС. Основні функції ГІС. Історія розвитку ГІС. Дані та інформація в ГІС. Класифікація ГІС. Питання, що вирішуються ГІС. Використання інформації ГІС. Просторові (географічні) дані. Цифрова векторна карта. Растровий формат графічної інформації. Векторний формат графічної інформації. Топологічне представлення векторних об'єктів. Стандартні інформаційні формати. Системи введення і виведення інформації в ГІС. Способи введення графічної векторної інформації. Бази даних. Основні функції БНД. Можливості СУБД. Визначення	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни



		<p>СУБД. Зв'язок просторових і атрибутивних даних. Системи введення і виведення інформації в ГІС. Способи введення графічної векторної інформації. Системи координат в ГІС. Дистанційні методи в ГІС. Класифікації знімків. Области застосування інформації дистанційних зйомок. Картографічна інформація. Дані дистанційних зйомок. Аналіз і розрахунки в ГІС. Класифікація інформації в ГІС. Моделювання в ГІС. Загальна характеристика основного процесора програмного пакету ArcView GIS версії 3.1. Загальна характеристика модуля Network Analyst. Загальна характеристика модуля Spatial Analyst. Загальна характеристика модуля розширення ArcView 3D Analyst. Загальна характеристика модуля ArcView Internet Map Server. Загальна характеристика модуля ArcView Tracking Analyst. Загальна характеристика модуля ArcPress. Загальна характеристика модуля ArcView Image Analysis.</p> <p>Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання.</p> <p>У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.:</p>	
--	--	---	--

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні
Кафедра міського будівництва і архітектури
Силабус навчальної дисципліни



	Індивідуальне завдання	Вимоги до індивідуального завдання: обсяг – 10 сторінок А4. Times New Roman, 14 pt, 1,5 інтервал. Презентація і обговорення відбуватиметься на двох останніх заняттях. Презентації мають бути підготовлені в Power Point або Prezi форматах, до 6 слайдів	<p>1) завдання повністю виконані без помилок; відповідає виявленню студентом всебічного системного і глибокого знання програмного матеріалу; чіткому володінню понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, прийняття обґрунтованих проектних рішень; вмінно використовувати їх для вирішення поставлених завдань;– 20-15 балів;</p> <p>2) завдання повністю виконані без суттєвих помилок або з незначними помилками; відповідає виявленню знань основного програмного матеріалу; засвоєнню інформації в межах лекційного курсу; володіє необхідними методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вміло використовує їх для вирішення завдання– 14-8 балів;</p> <p>3) виконано не більше 30 % завдання; в роботі виявлено значні прогалини у знаннях основного програмного матеріалу; студент не досить упевненому володіє окремими поняттями, методиками та інструментами, про що свідчать принципові помилки під час їх використання– 0-7 балів.</p>	20
Усього за підсумковий контроль				40



Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

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

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Банах В. А., Гребенюк, О. В., Гребенюк, І. В. Геоінформаційні технології в будівництві та містобудуванні. Методичний посібник для студентів спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія. Запоріжжя: ЗДІА, 2018. 130 с.
2. Ладичук Д. О. Бази геоінформаційних даних / Д. О. Ладичук, В. І. Пічура. Херсон : ХДУ, 2007. 103 с.
3. Морозов В. В. ГІС в управлінні водними і земельними ресурсами : навч. посіб. / В. В. Морозов. Херсон : Вид-во ХДУ, 2006. 88 с.
4. Морозов В. В. Моделювання та прогнозування для проектів геоінформаційних систем / В. В. Морозов, С. Я. Плоткін, М. Г. Поляков та ін. Херсон : ХДУ, 2007. 328 с.
5. Шипулін В. Д. Основні принципи геоінформаційних систем : навч. посіб. / В. Д. Шипулін ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків : ХНАМГ, 2010. 313 с.

Додаткова:

1. Бусигін Б.С., Коротенко Г.М., Коротенко Л.М., Якимчук М.А. Англо-російсько-український словник з геоінформатики. Київ :Карбон, 2007. 433 с. URL : <https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/1956/slovník-z-geoíformatiki.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Галузевий стандарт України. Правила кодування та цифрового опису векторних даних. СОУ 742-337395400012:2010. Проект. Перша редакція : у 2 т. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. Т. 2. – 2010. 228 с.
3. Зацерковний В. І. Аналіз стану топографо-картографічного забезпечення як джерела даних для регіональної ГІС / В. І. Зацерковний //Вісник ЧДТУ. Серія "Технічні науки". – 2012. – № 1 (55). – С. 186–193.
4. Морозов В. В. Геоінформаційні технології в агросфері / В. В. Морозов, К. С. Лисогоров, Н. М. Шпоринська. Херсон : ХДУ, 2007. 223 с.
5. Пасічник В. В. Організація баз даних та знань / В. В. Пасічник, В. А. Резніченко. Київ : Видавнича група ВНУ, 2006. 384 с.
6. Суховірський Б. І. Географічні інформаційні системи : навч. посіб. / Б.І. Суховірський. Чернівці : ЧДІЕУ, 2000. 197 с.
7. Суховірський Б. І. Геоінформаційні системи і технології в регіональному розвитку / Б.



І. Суховірський. Київ. : Знання України, 2002. 210 с.

8. Світличний О. О., Плотницький С. В., Ред. Світличний О. О. Основи геоінформатики: Навч. посібник: [рек. М-вом освіти і науки України]; - 2-е вид., випр. і доп. Суми: Унів. книга, 2008. 294 с.

9. Шипулін В. Д. Планування і управління ГІС-проектами / В. Д. Шипулін, Є. І. Кучеренко. Харків : ХНАМГ, ХНУРЕ, 2009. 158 с.

10. Шумаков Ф. Т. Збірник лабораторних робіт з геоінформатики / Ф. Т. Шумаков. Харків : ХНАМГ, 2009. 123 с.

Інформаційні ресурси:

1. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: <http://library.znu.edu.ua/>
2. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8342>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Офіційний веб-портал. Верховна Рада України: веб-сайт URL: <https://zakon.rada.gov.ua>
5. Офіційний веб-портал. Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України : веб-сайт URL: <https://mtu.gov.ua/>
6. ESRI. URL: <http://www.esri.com/>
7. ERDAS. URL: <http://www.erdas.com/>
8. Компанія GeoHealth – <http://www.geohealth.com/>
9. Пошуковий ГІС-сервер. URL: <http://www.gislinx.com/>
10. Каталог космічних знімків Землі CARTERRA. URL: <http://origin.eosat.com/>
11. Перелік телеконференцій (Newsgroups) та файл-серверів, присвячених геоінформатиці, ГІС та суміжним проблемам. URL: <http://www.gisnet.com/gis/ores/gis/mail.html>
12. Пошукова система Geo Book фірми GeoWeb Services. URL: <http://www.ggrweb.com/>
13. Зведений перелік, з інформацією про ГІС на WWW-серверах. URL: <http://www.ssc.msu.edu/~geo/wwwgis.htm>
14. Перелік ГІС-серверів и інших матеріалів по геоінформатиці Единбургського університету, Велика Британія. URL: <http://www.geo.ed.ac.uk/home/giswww.html>
15. Перелік серверів по ГІС и дистанційному зондуванню (проект NiceGeo географічного факультету Утрехтського університету, Нідерланди). URL: <http://www.frw.ruu.nl/nicegeo.html>

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування занять обов'язкове, оскільки курс зорієнтовано на набути вміння володіти знанням з роботи із системами автоматизованого проектування «ArcViewGIS», застосовувати сучасні геоінформаційні технології та навички автоматизованого проектування для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії, розвинути навички застосування сучасного програмного забезпечення для дослідження і обробки картографічної та атрибутивної інформації, вивчити засоби оформлення картографічної і атрибутивної інформації, методи автоматизації науково-дослідницьких робіт, сучасні комп'ютерні технології, системи пошуку інформації в мережі Internet. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється письмово, шляхом виконання лабораторних завдань, або представити виконане завдання в електронному вигляді. Студенти, які станом на початок екзаменаційної



сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються

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. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви не доброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. Кодекс академічної доброчесності ЗНУ https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf).

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Згідно положення Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznannya_rezul_tat_v_navchannya.pdf.) яке визначає підстави та вимоги до процедур визнання, дотримання прозорості, об'єктивності та забезпечення якості проведення процедури оцінювання результатів неформального та/або інформального навчання у Запорізькому національному університеті.

Додаткові види роботи (бальна система стимулювання активності студентів) - це система додаткових балів, яку введено з метою заохочування студентів до планомірної, систематичної роботи з опанування теоретичним матеріалом і поглибленого оволодіння ними практичними навичками, які передбачено цим курсом, а також з метою стимулювання їх до творчого підходу та креативного мислення під час розв'язанні практичних завдань практикуму. Отримані додаткові бали додаються понад тих 36-60 балів, які студент може отримати, виконавши всі обов'язкові види робіт, - ці додаткові бали можуть стати вирішальними для отримання більш високої оцінки за весь курс! Тому, **НАПОЛЕГЛИВО РЕКОМЕНДУЄМО** студентові скористатися цією нагодою **СУТТЄВО** підвищити свій загальний бал (**максимально до 15 балів**), отриманий після виконання всіх обов'язкових видів контрольних заходів!

Види робіт, за які передбачено додаткові бали (бали виставляються викладачем по закінченню аудиторного циклу викладання):

– Позааудиторна навчальна активність як один з видів врахування програмних результатів вивчення цієї дисципліни студентом у формі самоосвіти (неформальна або інформальна) та підтвердження їх відповідним документом (диплом, сертифікат, свідоцтво тощо). Якщо програмні результати, отримані під час вивчення конкретного змістового модуля, зі знаннями й уміннями, одержаними під час позанавчальної самоосвіти (онлайн-курси, розміщені на відкритих навчальних платформах, воркшопи, вебінари, майстер-класи, тренінги тощо) відповідають вимогам робочої програми навчальної дисципліни, то студент звільняється від виконання поточних контролів з цього змістового модуля, а результати зараховуються йому «автоматом» з максимальною бальною оцінкою відповідно до критеріїв оцінювання. У випадку, коли програмні результати частково відповідають вимогам (неповні, схожі, але зі спорідненої галузі знань тощо), викладач має право або звільнити студента від складання окремих поточних контролів у межах цього змістового модуля, або при їх складанні оцінити за максимальним балом



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

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

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

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yeds57la>.

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](mailto: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>