



СИЛАБУС
вибіркової навчальної дисципліни
кафедрального каталогу
ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ
Обсяг (6 кредитів / 180 годин)

Освітні програми: «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»,
«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
другого рівня вищої освіти
Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



Райда Ігор Михайлович, старший викладач

Контактна інформація:

Тел.: +38 067 971 29 59;

E-mail: raydaim.base@gmail.com

ауд. № 247, головний навчальний корпус

Час і місце проведення консультацій:

вівторок 15:00-16:00, онлайн, ZOOM-конференція

четвер, 14:00-15:00, ауд. № 247.

ОПИС КУРСУ

Дисципліна «Геоінформаційні системи на транспорті» розглядає сучасні геоінформаційні системи та їх складові, структуру та характеристики, особливості їх використання в транспортній сфері.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Метою вивчення дисципліни «Геоінформаційні системи на транспорті» є отримання знань та навиків використання сучасних геоінформаційних систем в галузі транспорту.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуває знань з: організації даних в геоінформаційних системах; вимог до основних характеристик геоінформаційних систем; загальних технічних, технологічних та організаційних структур геоінформаційних систем.

Вивчення дисципліни дозволяє отримати ряд навичок, а саме: виконувати розробку карт у середовищі сучасних інструментальних геоінформаційних систем; виконувати векторизацію карт, які подано в растровому вигляді; здійснювати експорт/імпорт даних між сучасними системами управління базами даних та геоінформаційними системами (ГІС); визначати картографічні проекції та відповідно проєціювати карту; створювати транспортні маршрути, області обслуговування.



ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення дисципліни «Геоінформаційні системи на транспорті» є успішне складання здобувачами вступного фахового іспиту або Єдиного державного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності 275 «Транспортні технології» (за видами).

Знання та навички, отримані в результаті вивчення дисципліни «Геоінформаційні системи на транспорті» забезпечують розширення апарату при організації перевізного процесу в рамках використання сучасних інформаційних технологій, а також при виконанні магістерських робіт.

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

Номер тижня	Теми лекцій, год.	Теми лабораторних робіт, год.
1	Поняття ГІС. Загальна структура ГІС. Організація даних в ГІС – 2 год.	Л.р. № 1. Знайомство та опанування інтерфейсу Quantum GIS – 4 год.
2	Загальна класифікація ГІС та сфери їх застосування – 4 год.	Л.р. № 2. Створення проєкту та опрацювання його структури – 4 год.
3		
4	Моделі просторових даних – 4 год.	Л.р. № 3. Створення базової карти – 4 год.
5		
6		
7	Структура і джерела геоданих – 4 год.	Л.р. № 4. Картографічні проєкції – 4 год.
8		
9	Поняття ГІС-проєктів. Робота з картами в ГІС – 4 год.	Л.р. № 5. Відображення просторових даних – 4 год.
10		
11	Програмні засоби ГІС – 8 год.	Л.р. № 6. Векторні дані та операції з ними – 4 год.
12		
13		
14		
15		

САМОСТІЙНА РОБОТА

Обсяг самостійної роботи студента складає 122 години.

Самостійна робота студентів передбачає: опрацювання навчальної літератури; опрацювання електронних ресурсів за темами курсу; підготовку до лабораторних занять; підготовку до поточного контролю, підсумкового модульного контролю та заліку.

Розподіл годин самостійної роботи за темами курсу наведений у таблиці.

Таблиця 2 – Загальний тематичний план самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття ГІС. Загальна структура ГІС. Організація даних в ГІС	14
2	Загальна класифікація ГІС та сфери їх застосування	16
3	Моделі просторових даних	16
4	Структура і джерела геоданих	16



№ з/п	Назва теми	Кількість годин
5	Поняття ГІС-проектів. Робота з картами в ГІС	16
6	Візуалізація просторових даних та просторовий аналіз	16
7	Програмні засоби ГІС	28
	Разом	122

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Навчально-методичні розробки:

1. Методичні вказівки до вивчення та самостійної роботи з дисципліни «Геоінформаційні системи на транспорті» для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» / Укл. ст. викл. Райда І.М. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 18 с.

2. Методичні вказівки для лабораторних робіт дисципліни «Геоінформаційні системи на транспорті» для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» / Укл. ст. викл. Райда І.М. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 52 с.

Літературні джерела:

1. Доля К. В. Геоінформаційні системи на транспорті : навч. посібник / К. В. Доля, О. Є. Доля ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 230 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється за кожним рубіжним контролем під час контрольних тижнів за підсумками основних змістових модулів.

Підсумковий контроль з освітнього компонента здійснюється у формі заліку. Результати навчання з дисципліни оцінюються за двобальною шкалою «зараховано – не зараховано».

Максимально можлива кількість балів, яку можна бути отримати за курс, складає 100 балів. Вся Ваша робота, як аудиторна, так і самостійна буде оцінена. Ви отримуєте бали за виконання та захист практичних робіт, самостійну роботу та модульний контроль, який проводиться у вигляді комп'ютерного тестування.

Види контролю знань	Кількість балів
Лабораторні роботи	60
Виконання самостійних робіт	20
Семестровий модульний контроль (тестування)	20
Разом за курс	100

Мінімальна кількість балів, яка дасть змогу отримати залік з дисципліни, складає 60. У такому разі буде виставлена оцінка «зараховано».

ПОЛІТИКИ КУРСУ

При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf.



Усі види робіт та контрольні заходи повинні виконуватись самостійно. Під час виконання практичних робіт студенти можуть консультуватись с викладачем та іншими студентами, але виконувати завдання повинні самостійно, користуючись знаннями та навичками, отриманими під час слухання лекцій та опанування навчальної літератури.

Виявлення ознак академічної недобросовісності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Передбачена можливість зарахування результатів неформального та/або інформального навчання за темами дисципліни шляхом розгляду обґрунтованого звернення здобувача вищої освіти.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle та мати можливість підключатися до конференцій у системі ZOOM.