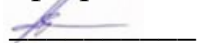


Кафедра геодезії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри геодезії

Бруй Г.В. 

«30» серпня 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ГЕОПРОСТОРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ТУРИЗМІ ТА РЕКРЕАЦІЇ»**

Галузь знань	24 Сфера обслуговування
Спеціальність	242 Туризм і рекреація
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Освітньо-професійна програма	«Туристична діяльність»
Спеціалізації	-
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Іспит
Термін викладання	1-й семестр, (1-2 чверті)
Мова викладання	українська

Викладач: к.т.н, доцент, професор кафедри геодезії Трегуб М.В.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «Дніпровська політехніка»
2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Геопросторове моделювання в туризмі та рекреації» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Туристична діяльність» спеціальності 242 Туризм і рекреація. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. геодезії. Д.: НТУ «ДП», 2023. 12 с.

Розробники:

Трегуб Микола Володимирович, к.т.н, доцент, професор кафедри геодезії,
Трегуб Юлія Євгенівна, к.т.н, доцент кафедри геодезії .

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки здобувачів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 242 Туризм (протокол №8 від 07.07.2023 р.).

ЗМІСТ

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	6
6.1. Шкали.....	6
6.2. Засоби та процедури	6
6.3. Критерії	7
7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	10
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	10

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Туристична діяльність» спеціальності 242 Туризм і рекреація другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснено розподіл результатів навчання (РН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф7 «Геопросторове моделювання в туризмі та рекреації» віднесено наступні результати навчання:

РН3	Застосовувати сучасні цифрові технології, методи та інструменти дослідницької та інноваційної діяльності для розв'язання складних задач у сфері туризму та рекреації.
РН4	Проводити аналіз геопросторової організації туристичного процесу, проєктувати його стратегічний розвиток на засадах сталості.
РН12	Аналізувати, формулювати і реалізовувати національну та регіональну туристичну політику, вдосконалювати механізми управління туристичними дестинаціями на національному, регіональному та локальному рівнях.

Мета дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок у сфері використання геоінформаційних систем для управління туристичними дестинаціями на національному, регіональному та локальному рівнях.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні.

2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПР	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	Шифр ДРН	Зміст
РН3	РН3.1-Ф1	знати сучасну термінологію, програмні засоби (зокрема ГІС) та їх складові для вирішення завдань у сфері туризму та рекреації
РН4	РН4.1-Ф1	структурувати туристичну інформацію та методи її подання
РН12	РН12.1-Ф1	використовувати геозображення для потреб туризму та рекреації
	РН12.2-Ф1	застосовувати особливості тематичного картографування для управління туристичними дестинаціями

3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається в 1-му семестрі (1, 2 чвертях) відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтуються на знаннях, отриманих з вивчених дисциплін за попереднім рівнем освіти.

4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Розподіл за формами навчання, години					
	денна			заочна		
	обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота	обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	50	13	37	50	6	44
практичні	70	26	44	70	6	64
РАЗОМ	120	39	81	120	12	108

5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ПР	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	50
РН3.1-Ф1	<p>Тема 1. Базові навички роботи з геопросторовими даними в середовищі геоінформаційних систем.</p> <p>1.1. Компоненти геоінформаційних систем. 1.2. Термінологічне забезпечення діяльності в середовищі ГІС. 1.3. Класифікація моделей геопросторових даних. 1.4. Поняття топології в середовищі ГІС. 1.5. Знайомство з середовищем ArcGIS, QGIS. 1.6. Базові функції геопросторового аналізу.</p>	20
РН4.1-Ф1 РН12.1-Ф1	<p>Тема 2. Геопросторовий аналіз туристичної інформації.</p> <p>2.1. Класифікація інформації у ГІС та місце туристичної інформації. 2.2. Туристичні об'єкти, їх класифікація, опис та особливості моделювання. 2.3. Використання геозображень для потреб туризму. 2.4. Створення туристичних картографічних матеріалів.</p>	15
РН12.1-Ф1 РН12.2-Ф1	<p>Тема 3. Використання тематичного картографування для управління туристичними дестинаціями.</p> <p>3.1. Формування базових понять «шар карти», «тематична карта», «картографічні методи». 3.2. Складові шарів тематичних карт та їх властивості. 3.3. Принципи та прийоми туристичного картографування. 3.4. Технологій геокодування для забезпечення управління туристичними дестинаціями.</p>	15
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	70
РН3.1-Ф1	Тема 1. Знайомство з програмними засобами ГІС	10
РН4.1-Ф1	Тема 2. Геопросторове моделювання об'єктів у ArcGIS.	20
РН12.1-Ф1	Тема 3. Геопросторове моделювання об'єктів у QGIS.	20
РН12.2-Ф1	Тема 4. Використання GoogleEarth та GoogleMaps для потреб туризму та рекреації.	20
РАЗОМ		120

6. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ

Оцінювання досягнень здобувачів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», <http://surl.li/bgpuz>. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувачів за дисципліною.

6.1. Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2. Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності та автономії здобувачів за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувачі на контрольних заходах мають виконувати завдання, орієнтовані на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються здобувачам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання	виконання завдань під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення сумарного результату поточних контролів
практичні	контрольні завдання	виконання завдань під час практичних занять		виконання ККР під час екзамену за бажанням здобувача
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольних та індивідуальних завдань.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

6.3. Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де, a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для другого (магістерського) рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання для
7-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
- спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить не грубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
- спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; - здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; - здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих	Відповідь характеризує уміння: – виявляти проблеми; – формулювати гіпотези; – розв'язувати проблеми; – оновлювати знання; – інтегрувати знання; – провадити інноваційну діяльність; – провадити наукову діяльність	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
- зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Зрозумілість відповіді (доповіді). <i>Мова:</i> правильна; чиста; ясна; точна; логічна; виразна; лаконічна. <i>Комунікаційна стратегія:</i> – послідовний і несуперечливий розвиток думки; – наявність логічних власних суджень; – доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; – правильна структура відповіді (доповіді); – правильність відповідей на запитання; – доречна техніка відповідей на запитання; – здатність робити висновки та формулювати пропозиції; – використання іноземних мов у професійній діяльності	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
- управління робочими або навчальними процесами, які є складними,	Відмінне володіння компетенціями: – використання принципів та методів організації діяльності команди; – ефективний розподіл повноважень в структурі команди;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; - відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; - здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	– підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); – стресовитривалість; – саморегуляція; – трудова активність в екстремальних ситуаціях; – високий рівень особистого ставлення до справи; – володіння всіма видами навчальної діяльності; – належний рівень фундаментальних знань; – належний рівень сформованості загально-навчальних умінь і навичок	
	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60	

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

На навчальних заняттях здобувачі повинні мати: гаджети з можливістю підключення до Інтернету; перевірений доступ до застосунків Microsoft Office: Teams, Moodle; інсталюваний на ПК та /або мобільних гаджетах пакет програм Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Office365, програмні продукти з відкритою ліцензією: QGIS, GoogleEarth та GoogleMaps; ліцензійне програмне забезпечення ArcGIS.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Зацерковний В. І., Бурачек, В. Г., Железняк О. О., Терещенко А. О. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.

2. Географія туризму: навчально-методичний посібник – 2 вид., перероблено та допов. / Аріон О.В., Уліганець С.І., О.Ю. Дмитрук. К. : , 2019. 206 с.

3. Шевчук В., Озарків І. Створення туристичної карти засобами ГІС ARCGIS (на прикладі Одеської області). URL: <http://zgt.com.ua/wp-content/uploads/2020/09/8.pdf>

4. Лепетюк В. Б., Травкіна О. А. Застосування ГІС-технологій для формування бази геопросторових даних гастрономічного туризму України. URL: <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-51/69-80.pdf>

5. Podlipaiev V. Дослідження можливостей сучасного програмного забезпечення щодо створення геоінформаційних систем трансдисциплінарного використання слабо структурованих даних. *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*. Полтава: ПНТУ, 2020. Т. 3 (61). С. 4-12. doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2020.3.004>.

6. Основи ГІС-аналізу: навч. посібник / В. Д. Шипулін ; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х. : ХНУМГ, 2014. 330 с.

7. Koshkalda I., Anopriienko T., Klochko T., Bieloborodova M., Bessonova A. The Comprehensive Plan of the Territory Spatial Development as a Prospective Plan of United Territorial Communities Development. *Review of Economics and Finance*. Vol. 20.2022. P. 617-622. available at: <https://refpress.org/ref-vol20-a71/> DOI: <https://doi.org/10.55365/1923.x2022.20.71>

8. Vynohradenko S., Siedov A., Trehub M., Zakharchenko Y., Trehub Y. Features of Providing Engineering and Infrastructure Objects with Geospatial Information. *Review of Economics and Finance*. Vol. 20.2022. URL: <https://refpress.org/ref-vol20-a74/>

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Геопросторове моделювання в туризмі та рекреації»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
ОПП «Туристична діяльність» зі спеціальності 242 Туризм і рекреація

Розробники:
Трегуб Микола Володимирович
Трегуб Юлія Євгенівна

В редакції авторів

Електронний ресурс

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.