

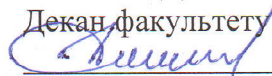
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту

Кафедра економіки, підприємництва та туризму

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

 Олександр ОПАЛОВ

“ 31 ” серпня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

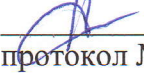
«ГІС ТА ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ»

галузь знань	24 «Сфера обслуговування»
спеціальність	242 «Туризм і рекреація»
освітній ступінь	перший (бакалаврський)
освітня програма	«Туризм»
вид дисципліни	обов'язкова
мова навчання	українська

Розробник: Топольницький П. П., к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем

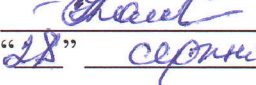
УХВАЛЕНО

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем

 Ольга НИКОЛЮК
протокол №1 від "31" серпня 2023 р.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми "Туризм"

 Наталія ВАЛІНКЕВИЧ
"28" серпня 2023 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Навчально-методичною комісією факультету економіки та менеджменту протокол № 1 від "30" серпня 2023 р.

Голова НМК

 Оксана ПРОКОПЧУК

1. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення є ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними методами ГІС технологій, з базовими підходами в області, збору інформації, обробки даних дистанційного зондування Землі тощо.

Цілі дисципліни В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати: класифікацію сучасних ГІС та ведучі компанії-розроблювачі інструментальних засобів ГІС; типові апаратні та програмні засоби реалізації геоінформаційних технологій; подання даних у геоінформаційних системах; розробку компонентів проекту із застосуванням існуючих інструментів ГІС; методи виконання запитів до просторових та атрибутивних даних; інструменти просторового аналізу; інструменти розробки нових просторових даних, діаграм, тем, компонок; інструменти розробки інформаційних систем обробки економічної інформації із застосуванням інструментальних засобів розробки ГІС; Internet-сервіси та ГІС;

вміти: виконувати розробку карт у середовищі сучасних інструментальних ГІС; виконувати векторизацію карт, які подано в растровому вигляді; здійснювати експорт/імпорт даних між сучасними СУБД та ГІС; виконувати розробку сучасних автоматизованих систем обробки економічної інформації із застосуванням геоінформаційних технологій.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню здобувачами вищої освіти професійними компетентностями. Здобувачі вищої освіти повинні мати здатність щодо обґрунтування вибору програмного та інформаційного забезпечення вирішення завдань фахового спрямування на основі сучасних інформаційних технологій.

2. Обсяг навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань 24 «Сфера обслуговування»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 242 «Туризм і рекреація»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		2-й	2-й
Індивідуальне завдання не передбачене		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійна робота студента – 8	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		22 год.	4 год.
		Практичні	
		26 год.	8 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		72 год.	108 год.
		Індивідуальні завдання:	
		-	
Вид контролю:			
екзамен			

3. Передумови для вивчення дисципліни

Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:
студент повинен **знати**:
основні поняття географії, математики, інформаційних технологій.

студент повинен **вміти**:
працювати з науковою-методичною літературою;
використовувати основні прийоми роботи на персональному комп'ютері;
працювати з програмами Microsoft Word та Microsoft Excel;
виконувати пошук даних у мережі Інтернет.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Результат навчання
РН 05	Аналізувати рекреаційно-туристичний потенціал території.
РН 09	Організувати процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки.
РН 22	Професійно виконувати завдання в невизначених та екстремальних ситуаціях.

5. Співвідношення результатів навчання дисципліни із компетентностями

Компетентності	Програмні результати навчання		
	РН05	РН09	РН22
ЗК08	+		
ЗК13		+	+
СК01	+		+
СК11		+	+

ЗК08. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК13. Здатність планувати та управляти часом.

СК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності.

СК11. Здатність використовувати в роботі туристичних підприємств інформаційні технології та офісну техніку.

6. Критерії оцінювання результатів навчання

Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Кількість одиниць, год.	Максимальна кількість балів
Лекції	0,2	22	4,4
Практичні заняття	1,2	26	39
Самостійна робота	0,06	72	4,6
Модульна контрольна робота*	12	1	12
	Разом:	-	60

*На модульні контрольні роботи передбачити кількість балів, яка складає не менше 20% від максимальної кількості балів, які студент може отримати під час поточного контролю за накопичувальною системою (60 балів).

Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60% від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів.

Порогові рівні оцінок за результатами навчання

Шифр результату навчання	Вид заняття	Мінімальна кількість балів (репродуктивний рівень)**	Максимальна кількість балів (творчий рівень)
		36	60
PH05, PH09	Т 1-2; Пр1-4	12	20
PH22	Т 3; Пр5-9	8	16
PH05, PH09, PH22	МКР: Т1-3, Пр1-9, Ср Т1-9	16	24
Разом:		36	60

**Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається тим, що студент має певні знання, передбачені в робочій програмі навчальної дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/ розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних/ контрольних/ індивідуальних завдань, значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.

Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів.

7. Засоби діагностики результатів навчання та форми поточного й підсумкового контролю

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Екзаменаційні завдання охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Екзаменаційні завдання мають теоретичне та практичне спрямування та передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці й дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Здобувач вищої освіти не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Здобувача вищої освіти слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на екзаменаційні питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час екзамену та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

**8. Програма навчальної дисципліни
Теми лекцій**

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1.	T1	Поняття та загальна характеристика ДЗЗ. Можливість використання космічних даних дистанційного зондування Землі для вирішення різних прикладних завдань. Основи орбітального руху КА.	2	0,25
2.	T1	Космічні системи ДЗЗ.	2	0,25
3.	T2	Джерела даних в ГІС	2	0,25
4.	T2	Загальні поняття просторового аналізу даних та моделювання в ГІС.	2	0,5
5.	T2	Загальна характеристика ГІС.	2	0,5
6.	T3	Представлення даних в ГІС.	2	0,25
7.	T3	Джерела формування інформаційної бази ГІС.	2	0,25
8.	T3	Обробка атрибутивної інформації в ГІС	2	0,25
9.	T3	Растрові моделі подання просторових даних.	2	0,5
10.	T3	Векторні моделі даних в ГІС.	2	0,5
11.	T3	Оформлення звітних документів в ГІС	2	0,5
Разом:			22	4

Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	T1	Визначення та перетворення систем координат в ГІС	2	0,5
2	T2	Обробка растрових даних.	2	0,5
3	T2	Формування та обробка векторних даних.	4	1
4	T2	Робота з атрибутивною інформацією.	2	1
5	T3	Класифікація растрових даних.	4	1
6	T3	Вирішення тематичних задач.	4	1
7	T3	Робота з ГІС додатками	4	1
8	T3	Візуалізація даних в ГІС.	2	1
9	T3	Компонування та оформлення звітних документів.	2	1
Разом:			26	8

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	T1	Загальна характеристика систем ДЗЗ.	20	40
2	T2	Структура та принципи побудови ГІС.	20	40
3	T3	Прикладні задачі ДЗЗ.	32	48
Всього:			72	108

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Практичні роботи проводяться у аудиторіях факультету інформаційних технологій, обліку та фінансів, з використанням ПЕОМ з встановленим програмним забезпеченням ArcGIS Pro.

13. Рекомендовані джерела інформації

1. Геоінформаційні системи та технології. Практикум / Топольницький П. П., Пивовар П. В., Ніколюк О. М., Терещук В.І. – Житомир : Поліський нац. ун-т, 2021. – 147 с.
2. Геоінформаційні технології в управлінні розвитком сільської економіки: кол. монографія / О.В. Скидан, П.В. Пивовар, П.П. Топольницький та ін. – Житомир: Поліський національний університет, 2022. – 231 с.
3. Тараріко О.Г., Ситоренко О.В., Ільєнко Т.В., Кучма Т.Л. Агроекологічний супутниковий моніторинг. – К: Аграр. Наука, 2019. – 204 с.
4. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних. Навчальний посібник. / Кейк Д., Лященко А.А., Путренко В.В. та ін. – Планета-Принт, 2017. – 456 с.
5. Тараріко О.Г., Сиротенко О.В., Ільєнко Т.В., Кучма Т.Л. Агроекологічний супутниковий моніторинг. – К.: Аграр. наука, 2019. – 204 с.
6. Дистанційне зондування Землі: аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах : навч.-метод. посіб. / С. О. Довгий, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма та ін. – Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2020. – 268 с.
7. Скидан, О. В., Бродський, Ю. Б., Топольницький, П. П., & Пивовар, П. В. (2019). Космічні технології у виробничій системі сільськогосподарських товаровиробників. Наукові горизонти, (4), 3-12.
8. Інформаційні технології: навч. посібник. / Волосюк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нелепова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О., під заг. ред. А.В. Нелепової. – К. : «Кафедра», 2017. – 200 с.
9. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / Л. А. Павленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 260 с.
10. КЛАСИФІКАТОР, інформація, яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000. Головне управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України. К., 1998. – 40 с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем <http://www.ktms.znau.edu.ua>
2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Поліського національного університету, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. Голосіївський, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек (на розсуд викладача).
3. Інституційний репозитарій Поліського національного університету (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).