

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
*e-підпис* Олег ЛАГОДНЮК

10.11.2021

**05-04-016S**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

ГІС і бази даних		GIS and databases	
Шифр за ОП	<b>ВЦЗП 1.1</b>	Code in Degree Programme	
Освітній рівень: <b>бакалаврський (перший)</b>		Level of education: <b>Bachelor's (second)</b>	
Галузь знань <b>Сфера обслуговування</b>	<b>24</b>	Fields of knowledge <b>Service sector</b>	
Спеціальність <b>Туризм</b>	<b>242</b>	Field of study: <b>Tourism</b>	
Освітня програма: <b>Туризм</b>		Degree Programme: <b>Tourism</b>	

Силабус навчальної дисципліни «ГІС і бази даних» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Туризм» спеціальності 242 «Туризм». Рівне. НУВГП. 2021. 10 стор.

ОПП на сайті університету: [https://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy/item/turyzm-bakalavr?category\\_id=309](https://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy/item/turyzm-bakalavr?category_id=309)

Розробник силабусу: Янчук Руслан Миколайовч, канд. техн. наук, доцент кафедри геодезії та картографії, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри геодезії та картографії  
Протокол № 1 від “30” серпня 2021 року

Завідувач кафедри: Янчук Р.М., канд. техн. наук, доцент.

Керівник (гарант) ОП: Коротун С.І., канд. екон. наук, доцент, зав. каф. туризму та готельно-ресторанної справи

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою  
Протокол № 2 від “12” жовтня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Прищепя А.М., канд. с.-г. наук, професор.

СЗ №-6049 в ЕДО.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Туризм
Спеціальність	242 Туризм
Рік навчання, семестр	3, 5
Кількість кредитів	3
Лекції:	14 годин
Практичні заняття:	16 годин
Лабораторні заняття:	-
Самостійна робота:	60 годин
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна, заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



**Янчук Руслан Миколайович,**  
доцент кафедри геодезії та картографії, кандидат технічних наук, доцент

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%AF%D0%BD%D1%87%D1%83%D0%BA\\_%D0%A0%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%BD\\_%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%AF%D0%BD%D1%87%D1%83%D0%BA_%D0%A0%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%BD_%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4809-032X>

Як комунікувати

+38 (0362) 237282

[r.m.yanchuk@nuwm.edu.ua](mailto:r.m.yanchuk@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

**Метою вивчення дисципліни** є вивчення основних положень і знань щодо сучасного розвитку, закономірностей побудови і функціонування інформаційних систем в цілому і

інформаційних систем пов'язаних з просторовим розміщенням об'єктів в частковому випадку. На сучасному етапі розвитку суспільства надзвичайно важливу роль починають відігравати саме системи, які дозволяють швидко і якісно переробляти все зростаючі об'єми інформації, а також приймати на основі цієї інформації управлінські рішення в режимі реального часу.

Геоінформаційні технології використовуються менеджерами туризму для вирішення задач відображення туристичної привабливості регіону, або окремих туристичних та екскурсійних маршрутів, аналізу різних аспектів розвитку області в окремих регіонах або державах, оптимізації фінансових і трудових ресурсів, які задіяні в туристично-рекреаційній сфері, мінімізації ризику для життя, здоров'я людей або навколишнього середовища тощо.

Одним із засобів втілення даних проектів є інформатизація ринку туристичних послуг на базі телекомунікаційних і географічних інформаційних систем, що використовуються в провідних країнах світу. Для створення туристично-орієнтованих ГІС потрібно об'єднати зусилля всіх зацікавлених сторін, це необхідно для створення відповідної бази даних, постійної підтримки її актуальності і відповідності дійсності.

<p>Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</p>	
<p>Компетентності</p>	<p><i>СК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності</i>  <i>СК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</i>  <i>СК11. Здатність використовувати в роботі туристичних підприємств інформаційні технології та офісну техніку</i></p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p><i>ПР15. Проявляти толерантність до альтернативних принципів та методів виконання професійних завдань.</i>  <i>ПР17. Управляти своїм навчанням з метою самореалізації в професійній туристичній сфері.</i>  <i>ПР18. Адекватно оцінювати свої знання і застосовувати їх в різних професійних ситуаціях.</i>  <i>ПР19. Аргументовано відстоювати свої погляди у розв'язанні професійних завдань.</i>  <i>ПР20. Виявляти проблемні ситуації і пропонувати шляхи їх розв'язання.</i>  <i>ПР21. Приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності.</i></p>
<p>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft</p>	<p><i>ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі</i></p>

skills)

розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя  
ЗК04. Здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу  
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК08. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій

ЗК09. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми

ЗК10. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

Структура навчальної дисципліни

**Приведена нижче в таблиці**

Методи оцінювання та структура оцінки

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролю знань, а також вчасно виконати практичні та лабораторні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:

- 70 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
  - 15 балів – модульний контроль 1;
  - 15 балів – модульний контроль 2.
- Усього 100 балів.

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (залік)	Сума	
Змістовий модуль № 1				Змістовий модуль № 2			30		100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	МК 1	МК 2	
10	10	10	10	10	10	10	15	15	

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів також наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 24 запитання різної складності:

- рівень 1 – 20 запитань по 0,5 балів (10 балів),
  - рівень 2 – 3 запитання по 1 балу (3 бали),
  - рівень 3 – 1 запитання по 2 бали (2 бали).
- Усього – 15 балів.

Лінк на нормативні документи, що регламентують

проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:  
<http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	<p>Дисципліни, вивчення яких передують даній дисципліні:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Основи цифрових технологій;</li><li>- Географія та економіка міжнародного туризму;</li></ul>
Поєднання навчання та досліджень	<p>Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.</p>
Інформаційні ресурси	<p><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 492 с</li><li>2. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 /В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин :НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 237 с.</li><li>3. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / Л. А. Павленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 260 с. (Укр. мов.)</li></ol> <p><b>Допоміжна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Bossler, J. (ed.) (2002). Manual of Geospatial Technology. 623 pp. London: Taylor and Francis</li><li>5. John A. Dution e-Education Institute. Department of Geography. GIS Project Management - <a href="https://www.e-education.psu.edu/geog584/l1_p7.html">https://www.e-education.psu.edu/geog584/l1_p7.html</a></li><li>6. Tang, Man Yee. Design and Implementation of a GIS-Enabled Online Discussion Forum for Participatory Planning. M.Sc.E. thesis, Department of Geodesy and Geomatics Engineering Technical Report No. 244, University of New Brunswick, Fredericton, New Brunswick, Canada, 2006, 151 pp.</li></ol>
<b>ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*</b>	
Дедлайни та перекладання	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/</a>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Перездача модульних контролів здійснюється згідно <a href="http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti">http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti</a>.</p> <p>Оголошення стосовно дедлайнів задачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=651">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=651</a></p>
Правила академічної доброчесності	<p>За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна</p>

заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Вимоги до  
відвідування

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.

При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самотійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=651>

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.

Неформальна та  
інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Зокрема студенти можуть самотійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

## ДОДАТКОВО

Правила отримання  
зворотної інформації  
про дисципліну\*

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Результати опитування студентам надсилають обов'язково.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>



<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення*	<p>За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері геоінформаційних систем і технологій.</p> <p>Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.</p>
Навчання осіб з інвалідністю	<p>Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступні за посиланням <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a></p> <p>У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача.</p> <p>Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.</p>
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	<p>До викладання курсу долучаються фахівці управління містобудування та архітектури м.Рівне, представники бізнесу у сфері геоінформаційних систем.</p> <p>Викладач дисципліни також має практичний досвід виконання геоінформаційних проєктів на замовлення підприємств та організацій як сертифікований інженер-геодезист та науковий керівник таких проєктів.</p>
Інтернаціоналізація	<p>Електронні бібліотеки: <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki</a></p> <p>Як знайти статтю у Scopus: <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram</a></p> <p>База періодичних видань: <a href="https://www.scimagoir.com/">https://www.scimagoir.com/</a></p> <p>Електронний каталог: <a href="http://nuwm.edu.ua/MySql/">http://nuwm.edu.ua/MySql/</a></p> <p>Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів: <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv</a></p>

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 14 год	Практ. 16 год	Самостійна робота 90 год
<b>ПР15. Проявляти толерантність до альтернативних принципів та методів виконання професійних завдань.</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Здійснювати стандартизацію та формалізацію вхідних геопросторових даних з метою приведення до вимог геоінформаційних систем незалежно від методик їх збору та опрацювання	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження	
Засоби навчання	Мультимедіа, проєкційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	



**ПР17. Управляти своїм навчанням з метою самореалізації в професійній туристичній сфері.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Будувати формальні та концептуальні схеми взаємодії компонент в системах ведення кадастру, моніторингу, територіального планування, охорони земель. Здійснювати підбір імовірних джерел даних, виконувати їх оцінку з точки зору можливостей їх впровадження.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПР18. Адекватно оцінювати свої знання і застосовувати їх в різних професійних ситуаціях.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Будувати формальні та концептуальні моделі взаємодії вхідних даних для природно-локалізованих ділянок, проєктувати базові та профільні набори спеціалізованих геопросторових даних.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПР19. Аргументовано відстоювати свої погляди у розв'язанні професійних завдань.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Здійснювати підбір методик виконання робіт та організації виробництва, що забезпечать економічну ефективність процесів. Проводити дослідження потенціалу впровадження розроблених ГІС-проєктів та забезпечувати їх супровід (технічний, технологічний, кадровий, тощо).
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПР20. Виявляти проблемні ситуації і пропонувати шляхи їх розв'язання.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Розробити концептуальні моделі впливу факторів різного походження на завдання планування та управління територіями з використанням геоінформаційних систем.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПР21. Приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Розробити концептуальні моделі впливу факторів різного походження на завдання планування та управління територіями з використанням геоінформаційних систем.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**За поточну (практичну) складову оцінювання 40 балів**

**За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - 15 балів**

**За поточну (практичну) складову оцінювання 30 балів**

**За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 15 балів**

**Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів**

**70**

**Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали**

**30**

**Усього за дисципліну**

**100**

## ЛЕКЦІЙНІ, ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1. ІСТОРІЯ, РОЗВИТОК ІС.			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР17</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 лабор. - сам. - 8	Література: [1, стор. 68-109]	
Опис теми	<i>Причини появи ІС. Історія розвитку ГІС. Розвиток ГІС в Україні.</i>		
Тема 2. ВИМОГИ І СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ГІС			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР18</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 лабор. - сам. - 8	Література: [1, стор. 38-51]	
Опис теми	<i>Сфери застосування ГІС. Основні вимоги до ГІС. Визначення ГІС. Функціональна блок-схема ГІС.</i>		
Тема 3. ВИХІДНА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ГІС			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР19</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 лабор. - сам. - 8	Література: [1, стор. 186-228]	
Опис теми	<i>Дані, інформація, знання в ГІС. Джерела даних для ГІС і їх типи. Технічні засоби вводу даних. Точність даних в ГІС.</i>		
Тема 4. ВИДИ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ГРАФІЧНИХ ДАНИХ			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР20</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 4 лабор. - сам. - 10	Література: [1, стор. 234-320]	
Опис теми	<i>Растровий і векторний вид представлення графічної інформації. Стиснення растрових моделей.</i>		
Тема 5. ФОРМАТИ ДАНИХ В ГІС ТА ЇХ ОРГАНІЗАЦІЯ			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР17</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 лабор. - сам. - 8	Література: [1, стор. 229-232]	
Опис теми	<i>Формати даних в ГІС. Поняття об'єкту карти. Поняття шару даних. Тривимірні моделі представлення даних.</i>		
Тема 6. ЗАГАЛЬНІ АНАЛІТИЧНІ ОПЕРАЦІЇ В ГІС			
Результати навчання	Кількість годин:	Література: [3, стор. 98-118]	

<b>ПР15, ПР18</b>	лекцій - 2 практик. - 2 лабор. - сам. - 10		
Опис теми	<i>Загальні аналітичні операції з точковими, лінійними і площинними об'єктами. Переструктуризація даних. Операції обчислювальної геометрії.</i>		
<b>Тема 7. ГІС-ТЕХНОЛОГІЯ</b>			
Результати Навчання <b>ПР15, ПР20</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практик. - 2 лабор. - сам. - 8	Література: [2, стор. 8-34]	
Опис теми	<i>Загальна технологічна схема робіт при використанні ГІС-технологій. Створення проекту робіт в середовищі ГІС. Проектування карт.</i>		

*Лектор*

*Янчук Р.М., канд. техн. наук, доцент*