

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет математики і інформатики

Кафедра математики, інформатики і методики викладання

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГІС в географії та туризмі

Освітня програма – «Географія»

Спеціальність – 106 «Географія»

Галузь знань – 10 природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 15 вересня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	ГІС в географії та туризмі
Викладач (-і)	Кланічка Ю.В, доцент, кандидат фізико-математичних наук
Контактний телефон викладача	0505818935
Е-mail викладача	yuriy.klanichka@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Обсяг дисципліни	9 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>У розвитку методів збору, обробки та аналізу просторово-координованої інформації зростає роль ГІС як універсального інструменту географічного дослідження та побудови формальних моделей, причетних до даної предметної галузі. Саме географія і туризм забезпечує комплексне вивчення процесів у системі «природа-господарство-населення» та має справу виключно з об'єктами дослідження. Подолання проблемних питань сучасної освіти і науки єдино можливе через їх інформатизацію, що найповніше реалізується у формі використання сучасних геоінформаційних систем та технологій у географії та туризмі, які мають викладаються студентам-географам.</p> <p>Базові знання з дисциплін: «Вища математика», «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)», «Інформаційні системи та технології», Географія туризму, Географія туризму України, Географія туризму країн світу.</p> <p>Навчальна дисципліна "ГІС в географії та туризмі" є завершенням системи формування комп'ютерно-інформаційної компетентності бакалаврів за спеціальністю – 106 «Географія» .</p> <p>Вона буде корисна майбутнім кваліфікованим фахівцям для набуття світоглядних знань про сучасний стан інформаційних систем та технологій, що широко застосовуються в туристичній індустрії, та має завдання надати глибокі знання в цій сфері, сформувати навички практичного застосування сучасних технічних та програмних засобів діджиталізації, для набуття здатності якісного задоволення зростаючих потреб потенційних споживачів туристичних товарів і послуг.</p> <p>Дисципліна носить базовий характер і передбачає широке застосування знань, що вже отримані при попередньому вивченні багатьох інших дисциплін бакалаврату, перш за все дисципліни «Інформаційні системи та технології».</p>	

3. Мета та цілі курсу

Метою навчальної дисципліни є надання студентам комплексу знань, умінь і навичок, необхідних для підвищення ефективності професійної діяльності за допомогою засобів сучасних інформаційних технологій, в формуванні базового комплексу професійної компетентності майбутніх фахівців у сфері географії та туризму за для покращення рівня і якості фахових навичок і подальшого впевненого застосування їх в щоденній праці.

Предметом вивчення «ГІС в географії та туризмі» є апаратне та програмне забезпечення сучасних засобів діджиталізації в туристичній галузі, спеціалізовані інформаційні системи в географії та туризмі, комп'ютерні мережі різного масштабу.

Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладення курсу, є надання здобувачам:

- сучасних теоретичних та практичних знань, умінь та навичок з новітніх інформаційних і комунікаційних технологій в туристичній галузі;
- знань стосовно апаратного і програмного забезпечення інформаційних технологій у туризмі;
- знань про сучасний рівень застосування спеціалізованих інформаційних системи в туризмі;
- формування навичок самостійної роботи з джерелами інформації за фахом в Інтернеті;
- знань, умінь та навичок з електронної комерції в туризмі, а також використання мультимедіа і Інтернету в практиці туристичного бізнесу;
- глибоких і систематизованих знань про прикладні програми з формування, просування і реалізації туристського продукту, автоматизованих систем бронювання і резервування, систем автоматизації управління готельним бізнесом і іншими сферами туристичної галузі.

4. Результати навчання

- Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.
- Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук.
- Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
- Навички роботи із сучасною приладною базою та загальні й спеціалізовані методи роботи з географічними об'єктами, явищами та процесами в польових і лабораторних умовах, здійснювати аналіз й оцінку стану природних та природно-антропогенних геосистем для розвитку туризму.

5. Компетентності

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів.

- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів.
- Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.
- Здатність до організації пошуку способів виконання практичних завдань за зразком або алгоритмом.
- Здатність аналізувати географічні об'єкти, явища та феномени природного і антропогенного походження застосовуючи відповідні картографічні та геоінформаційні методи.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30 год.
практичні заняття	60 год.
самостійна робота	180 год.

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний /вибірковий
7.8	Географія	4	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Вступ. Предмет і значення дисципліни, її місце та роль в процесі підготовки спеціалістів. Концепція систем. Загальна характеристика ГІС	лекція/ пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	2	Відповідно до розкладу
Тема 4. Сутність геоінформаційних технологій. Основні напрями розвитку геоінформаційних технологій. Технічне, організаційне та комунікаційне забезпечення сучасного офісу. Апаратне	лекція/ пр. зан.	1-29	Тестові завдання, прак	2	Відповідно до розк

забезпечення інформаційних технологій у географії і туризмі. Класифікація апаратних засобів інформаційних технологій. Критерії вибору засобів технічного забезпечення.			тичн і заняття. 4 год.		ладу
Тема 3. Програмне забезпечення інформаційних технологій у географії і туризмі. Програмні засоби розробки інформаційної бази і її використання. Інформаційні бази даних туристського профілю та їх місце в ІТ. Основи автоматизованих інформаційних систем.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 4. Поняття географічної інформаційної системи (ГІС). ГІС серед інформаційних технологій. Складові частини ГІС. Механізм роботи ГІС. Геоінформаційне й інтерактивне картографування в інтернет-середовищі. Характер застосування і можливості використання технологій ГІС.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 5. Векторні і растрові моделі просторових даних в ГІС. TIN моделі подання поверхні. 3-D моделі в ГІС. Збір та попередня обробка географічних даних. Системи координат та картографічні проєкції. Системна організація даних в ГІС Геореляційна модель даних. Об'єктно-орієнтована модель даних.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год	4	Відповідно до розкладу
Тема 6. Головні напрями розвитку інформаційних технологій і сервісної діяльності в туризмі. Геоінформаційні системи в туризмі. Використання ГІС в туризмі. Геосервіс ВікіМапія (http://wikimapia.org). Напрями розвитку інформаційних технологій в сфері туризму.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття	4	Відповідно до розкладу

Програмні засоби у сфері сервісу і туризму: системні, прикладні, спеціалізовані. Аналітичні операції в ГІС. Аналіз мереж. Програмні засоби для роботи з просторовими даними. Програма «Google Earth» або «Google Планета Земля» (http://earth.google.com) .			заняття. 4 год		
Тема 7. Туристична організація як об'єкт впровадження електронного документообігу. Електронний цифровий підпис (ЕЦП). Системи електронного документообігу в сфері туризму. Організаційно - технологічні підходи до впровадження систем електронного документообігу.	лекція/пр..зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 8. Бази даних, системи управління базами даних. Інформаційно-пошукові системи для туристських організацій. Комп'ютерні інформаційні системи і технології бухгалтерського обліку на базі Excel. Характеристика технологій обліку грошових коштів, нарахування та виплата заробітної плати	лекція/пр..зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 9. Маркетингова інформаційна система. Інформаційні системи підтримки виробництва. Нові стратегії якісного обслуговування клієнтів. CSRP- стратегія. CRM-стратегія.	лекція/пр.зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 10. Сучасні інформаційні системи управління в туристичній індустрії (аналіз, вибір, використання). Нові тенденції застосування ІТ в інформаційних системах. Поняття баз даних і систем управління	лекція/пр.зан.	1-29	Тестові завдання, прак	4	Відповідно до розк

базами даних. Особливості розробки баз даних. Моделі організації даних. Класифікація і характеристика системи управління базами даних.			тичн і заняття. 4 год.		ладу
Тема 29. Особливості програми Microsoft Access. Застосування систем управління базами даних в туризмі. Класифікація і характеристика систем автоматизації туристичних і готельних підприємств. CRM Бітрікс24 - повний комплект інструментів для організації роботи компанії у хмарному сервісі.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год.	4	Відповідно до розкладу
Тема 12. Інформаційно-пошукові системи для туристичних організацій. Використання чинного законодавства в туристичній діяльності. Інформаційні системи правової інформації. Основні сервіси Internet. «Хмарні» сервіси й технології (Saas). Інтернет-технології в туризмі. Web-сайти в туризмі.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год	4	Відповідно до розкладу
Тема 13. Основні моделі (види) електронної комерції. Електронна торгівля. Соціальна комерція. Мобільна комерція. Пошук ділових партнерів. Інтернет-маркетинг. Формування туристичної агентської мережі, бази постійних клієнтів за допомогою Інтернет.	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття. 4 год	2	Відповідно до розкладу
Тема 14. Реклама в інтернет-маркетингу. Реклама туристичного продукту і послуг в Інтернеті. Глобальні системи бронювання (Global Distribution System, GDS):Amadeus, Apollo, Galileo, Worldspan, Sabre. Інформаційні системи менеджменту. Пакети управління туристичними фірмами. Класифікація систем бронювання і	лекція/пр. зан.	1-29	Тестові завдання, практичні заняття	2	Відповідно до розкладу

<p>резервування. Характеристика і функціональні можливості вітчизняних і закордонних систем бронювання і резервування.</p> <p>Автоматизовані інформаційні системи для резервування і бронювання місць у транспорті.</p>			<p>ття. 4 год.</p>		
<p>Тема 15. Гіпертекстова технологія. Мова гіпертекстових розміток HTML. Основи сайтобудування. Технології створення і розміщення сайтів і матеріалів в мережі Інтернет Туристичний сайт та його використання при навчанні та роботі за фахом.</p>	<p>лекція/ пр. зан.</p>	<p>1-29</p>	<p>Тестові завдання, практичні і заняття. ття. 4 год.</p>	<p>2</p>	<p>Відповідно до розкладу</p>
<p>Підсумковий контроль - 50</p>					
<p>7. Система оцінювання курсу</p>					
<p>Загальна система оцінювання курсу</p>	<p>Теоретична підготовка Високий, А, 91* – 100, відмінно - 5</p> <p>Студент має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень наукової методології, може не тільки вільно матеріалом, але й самостійно довести існування певних закономірностей, принципів, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань</p> <p>Вище середнього, середній В, С, 81 – 90; 71 – 80;</p> <p>дуже добре, добре - 4</p> <p>Студент знає і може самостійно сформулювати основні методологічні підходи, принципи їх застосування, , але не завжди може самостійно здійснити критичний аналіз. Студент може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим.</p>				

	<p style="text-align: center;">Достатній, D, E, 61 – 70, 51 - 60 задовільно, посередньо - 3</p> <p>Студент відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні методологічні положення, знає істотні ознаки (засади) основних підходів та їх відмінність, може записати окремі термінологічні дефініції теоретичного положення за словесним формулюванням і навпаки; допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може.</p> <p style="text-align: center;">Низький, FX / F 1 – 51, незадовільно 2</p> <p>Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про закони і методи. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з деякими основними</p>
<p>Вимоги до письмової роботи</p>	<p style="text-align: center;">Високий, A, 91* – 100, відмінно - 5</p> <p>Студент самостійно розв'язує типові ситуаційні задачі різними способами, стандартні, комбіновані й нестандартні казуси з наукової методології, здатний проаналізувати й узагальнити отриманий результат. При виконанні індивідуальних завдань та самостійних робіт студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу. Крім того, його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати</p> <p style="text-align: center;">Вище середнього, середній B, C, 81 – 90; 71 – 80;</p> <p style="text-align: center;">дуже добре, добре - 4</p> <p>Студент самостійно розв'язує типові (або за визначеним алгоритмом) казуси з наукової методології і завдання, володіє базовими навичками з виконання необхідних логічних операцій та перетворень, може самостійно сформулювати типову задачу за її словесним</p>

	<p>описом, скласти типову схему та обрати раціональний метод розв'язання, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату.</p> <p style="text-align: center;">Достатній, D, E, 61 – 70, 51 - 60 задовільно, посередньо - 3</p> <p>Студент може розв'язати найпростіші типові задачі за зразком, виявляє здатність виконувати основний елементарний аналіз конкретних наукових методів, але не спроможний самостійно сформулювати задачу за словесним описом і визначити метод її розв'язання. При вирішенні фабули студент виконує роботу за зразком, але з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи</p> <p style="text-align: center;">Низький, FX / F 1 – 51, незадовільно 2</p> <p>Студент знає основні терміни та вміє розрізняти окремі закономірності. Вміє розв'язувати задачі лише на відтворення основних положень методики викладання природничих дисциплін, здійснювати найпростіші логічні операції.</p>
Семінарські заняття	-
Умови контролю	<p>При вивченні дисципліни «Інформатика та географічні інформаційні системи і технології» рекомендується використовувати такі методи і форми контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль засвоєння лекційного і самостійно опрацьованого теоретичного матеріалу здійснюється на основі модульного письмового (електронного) тестування, оцінювання письмового виконання завдань, усної співбесіди. - Контроль засвоєння знань та набуття умінь і навичок при виконанні лабораторних робіт здійснюється шляхом їх поточної перевірки й оцінювання. - Контроль виконання за бажанням студентів ІНДЗ здійснюється як додаткових (необов'язкових для виконання всіма студентами) науково-дослідницьких завдань шляхом оцінювання виконаних ГІС-проектів

	<p>та усного індивідуального захисту дослідження.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Підсумкова оцінка (оцінка за залік) з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності та за виконані ІНДЗ. Максимальну кількість балів, яку може отримати студент за модульне тестування (оцінювання засвоєння лекційного та самостійно опрацьованого матеріалу), виконання практичних робіт – у сумі становить 100 балів. Додатково студент може отримати до 30 балів за виконання ІНДЗ. Оцінка за залік виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно зі шкалою оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою (зараховано або не зараховано).
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Політика курсу

Протягом семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою студента застосовують домашні контрольні роботи, та оцінки за виконані і здані лабораторні роботи. Максимальний бал, який студент може отримати за всіма видами контролю – 100 балів, він складається із проміжних модулів та оцінки за лабораторні роботи. Студент повинен самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю. Вважається шахрайством копіювання іншого тесту, підглядання в роботу іншого студента, списування, використання підручника, зошита чи мобільного телефону під час написання модульної, підсумкової роботи, використання шпаргалок, дозволяти іншим копіювати вашу роботу.

У кінці семестру підраховується рейтинг за поточними видами контролю і підраховується загальний рейтинг, який переводиться в оцінку у відповідності до шкали оцінювання.

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”»

https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf>

Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання

Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)»

<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliia-Stefanyka.pdf>

Участь в опитуванні (анкетуванні)

По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <https://d-learn.pnu.edu.ua/> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді.

Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

9. Рекомендована література

1. Географічні інформаційні системи: Підручник / [С. П. Мосов, В. М. Тарасов, О. А. Чорнокнижний та ін.]; за ред. С. П. Мосова. – К.: НАОУ, 2005. – 240 с.
2. Моделювання і прогнозування для проектів геоінформаційних систем / Морозов В. В., Плоткін С. Я., Поляков М. Г. та ін.. За ред. професора В. В. Морозова. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2007. – 328 с.
3. Самойленко В. М. Основи геоінформаційних систем. Методологія : навчальний посібник / В. М. Самойленко – К. : Ніка-Центр, 2003. – 276 с.
4. Світличний О. О. Основи геоінформатики. Навчальний посібник / О. О. Світличний, С. В. Плотницький – Суми : Університетська книга, 2006. – 295 с.
5. Шипулін В. Д. ГІС в кадастрових системах. Конспект лекцій / В. Д. Шипулін – Харків: ХНАМГ, 2006 р. – 258 с.
6. ArcGIS9. Начало работы в ArcGIS. [Електронний посібник] / ESRI. – 1999- 2004. – 265 с.
7. AutoCADMap3D2009. Руководство пользователя. [Електронний посібник] / Autodesk.

8. AutoCADMap3D2009. Учебные пособия. [Электронный посібник] / Autodesk.
9. Берлянт А. М. Геоинформационное картографирование / Александр Михайлович Берлянт. – М.: Астрей, 1997 – 64 с.
10. Бондаренко Е. Л. Геоінформаційні системи еколого-географічного картографування / Е. Л. Бондаренко, В. О. Шевченко, В. І. Остроух. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 116 с.
11. Бондаренко Е. Л. Створення віртуальних карт регіонів як один із способів Web-картографування / Е. Л. Бондаренко // Картографія та вища школа. – №8. – 2003. – С. 59-63.
12. Бугаевский Л. М. Геоинформационные системы. Учебное пособие для вузов / Л. М. Бугаевский, В. Я. Цветков – М. : 2000. – 222 с.
13. Дубль ГИС. Одесса [Электронный ресурс] // Сайт Дубль ГИС: <http://odessa.2gis.ru/>.
14. Згуровський М. З. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій: навч. посіб. / М. З. Згуровський, І. І. Коваленко, В. М. Михайленко. – 2-е вид. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 266 с.
15. Зегжда Д. П. Основы безопасности информационных систем / Д. П. Зегжда, А. М. Ивашко. – М. : Горячая линия-Телеком, 2000. – 452 с.
16. Инструментарий геоинформационных систем : справочное пособие / [Бусыгин Б. С., Гаркуша Н. Н., Середин Е. С., Гаевенко А. Ю.] – К. : ЕСОММ Со., 2000. – 105 с.
17. Інженерна комп'ютерна графіка : навч. посібник / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш; За аг. ред.. Р. А. Шмига. – Львів : Апріорі, 2004. – 346 с.
18. Краак М.-Я. Картография : визуализация геопространственных данных / М.-Я. Краак, Ф. Ормелинг; пер. с англ. М. А. Аршиновой, В. С. Тикунова, К. Б. Шингаревой; под ред. В. С. Тикунова. – М. : Науч. мир, 2005. – 325 с.
19. Куликович А. Е. Проблемы геоинформатики. Ч.1. / А. Е. Куликович, Н. А. Якимчук. – К.: ЦММ НАНУ, 2002. – 78 с.
20. Лихогруд М. Г. Концепція створення автоматизованої системи державного земельного кадастру // Інженерна геодезія. Науково-технічний збірник. – Вип. 44. – К., 2000. – С. 53-57.
21. Лихогруд М. Г. Структура бази даних автоматизованої системи державного земельного кадастру // Інженерна геодезія. Науково-технічний збірник. – Вип. 43. – К., 2000. – С. 120-128.
22. Митчел Э. Руководство по ГИС-анализу. Часть 1. Модели пространственного распределения и взаимосвязи / Э. Митчел. – К.: ЗАО ЭКОММ, 2000. – 179 с.
23. Основы інформаційних систем / [Ситник В. Ф., Писаревська Т. А., Срьоміна Н. В., Краєва О. С.]. – К. : КНЕУ, 2001. – 416 с.
24. Панов А. В. Разработка управленческих решений : информационные технологии. Учебное пособие для вузов / Под ред. Т. Н. Афанасьевой. – М. : Горячая линия. – Телеком, 2004. – 151 с.

25. Полещук Н. Н. Самоучитель AutoCAD 2006 / Н. Н. Полещук, В. А. Савельева. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 704 с.
26. Романов В. П. Интеллектуальные информационные системы в экономике : учебное пособие / под. ред. Н. П. Тихомирова. – М. : Экзамен, 2003. – 496 с.
27. Сборник задач и упражнений по геоинформатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [В.С. Тикунов, Е.Г. Капралов, А.В. Заварзин и др.]; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 560 с.
28. Управління водними і земельними ресурсами на базі ГІС-технологій : навч. посібник / В. В. Морозов, П. П. Надточій, Т. М. Мислива, О. В. Морозов, В. І. Пічура, Д. О. Ладичук, С. Я. Плоткін / За ред.. проф.. Морозова В. В. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2007. – 288 с.
29. Федоров А. Г. Базы данных для всех / А. Г. Федоров, Н. З. Елманова. – М. : Компьютер Пресс, 2001. – 256 с.

Интернет – джерела

1. ECOMM Co [Электронный ресурс].
2. <http://www.sl.net.ua/~ecom/><http://geo.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>
3. <http://myland.org.ua>
4. <http://www.autodesk.ru/>
5. <http://www.dkzr.gov.ua>
6. <http://www.ginews.co.uk>
7. <http://www.gki.org.ua>
8. <http://www.kmc-geo.kiev.ua>
9. National Center for Geographic Information & Analysis [Электронный ресурс]. – <http://www.ncgia.ucsb.edu/>
10. Дата + [Электронный ресурс]. – <http://www.dataplus.ru/>
11. Журнал "Информационные технологии. Аналитические материалы" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://it.ridne.net>.
12. Информационный бюллетень "Геоинформационные технологии в СО РАН" [Электронный ресурс]. – http://www.ict.nsc.ru/win/gis/gis_bull.html
13. Українська ГІС асоціація [Электронный ресурс]. – <http://www.gisa.org.ua>
14. Центр Геоинформационных Исследований Института Географии РАН [Электронный ресурс]. – <http://geocnt.geonet.ru/geocnt/main.htm>
15. Центр информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.citmgu.ru>.
16. Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>
17. Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>
18. Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>
19. ГДС Amadeus URL: <http://www.amadeus.net/>
20. ГДС Galileo URL: <http://www.travelport.com/lob/gds/galileo.aspx>

21. Офіційний сайт навчальної програми з туристичних технологій
URL:<http://Overia-Turism.com.ua> <https://www.youtube.com/>
22. Асоціація індустрії гостинності України URL:<http://aigu.org.ua/>
23. Сайти по туризму. Каталог, статистика и рейтинг URL:
<http://traveller.com.ua/top/?&err=1>

Викладач _____ доц. Кланічка Ю.В.