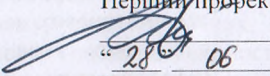


МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
ОБЛІКОВО-ФІНАНСОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра інформаційних систем і технологій

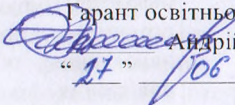
ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО

" 28 " 06 2022 р.

Гарант освітньої програми

 Андрій ПОПОВ

" 27 " 06 2022 р.

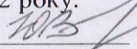
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інфраструктура геопросторових даних»

Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Освітньо-професійна програма	«Геодезія та землеустрій»
Освітній ступінь	«Магістр»
Семестр	1-й
Форма здобуття освіти	_____ (денна) _____)
Викладачі	Волосюк Юрій Вікторович, канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних систем і технологій, volosyuk@mnau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри інформаційних систем і технологій

Протокол № 8 від 15.06.2022 року.

Завідувач кафедри

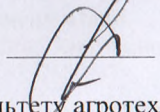


Юрій ВОЛОСЮК

Схвалено науково-методичною комісією обліково-фінансового факультету

Протокол № 11 від 20.06.2022 року.

Голова науково-методичної комісії

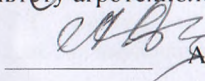


Юлія ЧЕБАН

Схвалено на засіданні вченої ради факультету агротехнологій

Протокол № 13 від 17.06.2022 року.

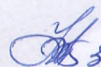
Голова вченої ради



Антоніна ДРОБИТЬКО

Миколаїв
2022

Інфраструктура геопросторових даних. Юрій ВОЛОСЮК

 30.06.23

1.Призначення навчальної дисципліни	Дисципліна «Інфраструктура геопросторових даних» формує уявлення про організацію інфраструктури геопросторових даних (ІГД), призначення, функції, необхідність наповнення та роль у виробничих завданнях, пов'язаних зі сферою землеустрою.
2.Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Інфраструктура геопросторових даних» є формування формування у здобувачів вищої освіти уявлення про інфраструктуру геопросторових даних (ІГД), її структуру, призначення, функції, необхідність наповнення та роль у виробничих завданнях, пов'язаних із сферою землеустрою; вивчення правових та організаційних засад створення і розвитку національної ІГД з метою забезпечення функціонування системи виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, постачання та використання геопросторових даних в різних сферах життєдіяльності суспільства і держави, розширення ринку сучасної геоінформаційної продукції та геоінформаційних послуг, інтегрування в глобальну і європейську ІГД (INSPIRE).

3. Компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

ЗК5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

ЗК9. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК10. Мати дослідницькі навички.

ЗК12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

ЗК14. Потенціал до подальшого навчання.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;

СК3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;

СК4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;

СК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;

СК8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності;

СК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;

СК12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;

СК15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

<p>4. Загальні результати навчання</p>	<p><i>ЗРН 2.</i> Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;</p> <p><i>ЗРН 4.</i> Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімів місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;</p> <p><i>ЗРН 6.</i> Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;</p> <p><i>ЗРН 8.</i> Розробляти проектну і технічну документацію із землеустрою, Державного земельного кадастру, та оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії;</p> <p><i>ЗРН 9.</i> Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;</p> <p><i>ЗРН 10.</i> Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп'ютерного оброблення/</p> <p><i>ЗРН 13.</i> Формування суджень, донесення інформації, ідеї, проблеми, рішення, власного досвіду та аргументації.</p>		
<p>5.Опис навчальної дисципліни</p>	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="389 1174 829 1431"> <p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекції - практичні заняття - самостійна робота </td> <td data-bbox="829 1174 1013 1431" style="text-align: right; vertical-align: top;"> <p><i>120 годин/4 кредити</i></p> <p><i>16 годин /0,53 кредити</i></p> <p><i>30 години / 1,0 кредити</i></p> <p><i>74 годин / 2,47 кредити</i></p> </td> </tr> </table>	<p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекції - практичні заняття - самостійна робота 	<p><i>120 годин/4 кредити</i></p> <p><i>16 годин /0,53 кредити</i></p> <p><i>30 години / 1,0 кредити</i></p> <p><i>74 годин / 2,47 кредити</i></p>
<p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекції - практичні заняття - самостійна робота 	<p><i>120 годин/4 кредити</i></p> <p><i>16 годин /0,53 кредити</i></p> <p><i>30 години / 1,0 кредити</i></p> <p><i>74 годин / 2,47 кредити</i></p>		

Календарний план*					
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин			
		лк	пз	сам. робота	
1 семестр					
1.	Система керування базами даних.	2	2	10	
2.	Принципи побудови баз даних, їх архітектура і класифікація	2	2	12	
3.	Моделі геопросторових баз даних	2	4	12	
4.	Реляційні моделі та нормалізація відношень	2	4	12	
5.	Підвищення ефективності роботи баз даних	2	4	16	
6.	Організація збереження даних у ГІС	2	4	14	
7.	Об'єктно орієнтована модель даних "База геоданих"	2	4	24	
8.	Національна інфраструктура геопросторових даних (НІГД)	2	6	20	
Всього		16	30	74	
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу					
6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Поточний контроль знань здійснюється шляхом перевірки практичних робіт, усного опитування, написання індивідуальних робіт по вивченим темам, рішення задач. На практичних заняттях виконуються заплановані завдання, тести для перевірки знань.</p> <p>Форма підсумкового контролю – залік. За всі види робіт впродовж 3 семестру (виконання практичних вправ, опитування, контрольні роботи, обов'язкова самостійна та індивідуальна робота, результати неформальної освіти тощо) здобувач вищої освіти може отримати від 0 до 100 балів. Здобувачі вищої освіти, що набрали менше 60 балів до заліку не допускаються (до складання заліку такі можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість балів). За будь-якої форми освіти перелік, зміст та оцінка роботи і знань здобувача є ідентичною.</p>				
Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти					
Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч. - захист практичної роботи	5	3	5	24	42
2. Наукова робота	1	10	15	10	20
Всього по першому змістовому модулю				34	62

1. Аудиторна робота в т.ч. - захист практичної роботи	4	3	5	18	24
2. Наукова робота	1	8	15	8	14
Всього по другому змістовому модулю				26	38
Разом по дисципліні				60	100
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – залік					
Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою			
90 - 100	A	зараховано			
82 - 89	B				
75 - 81	C				
64 - 74	D				
60 - 63	E				
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання			
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни			
7. Політика курсу	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково. 				
8.Інформаційні	8.1. Базова література				

джерела

1. Карпінський Ю.О. Національна інфраструктура геопросторових даних України. URL: <http://gki.com.ua/ua/nacionalna-infrastruktura-geoprostorovih-danih-ukraïni>
2. Мусієнко І.В., Фоменко Г.Р., Ємець В.А. Методичні вказівки до лабораторних занять і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Інфраструктура геопросторових даних» спеціальності 193«Геодезія та землеустрій». Харків: ХНАДУ, 2019. – 105 с.
3. Закон України «Про Національну інфраструктуру геопросторових даних». URL: <http://minagro.gov.ua/node/22581>
4. Карпінський Ю.О. та ін. Методичні рекомендації до оприлюднення геопросторових даних та метаданих на національному геопорталі органами місцевого самоврядування. – Київ. 2021 – 164 с.

8.2. Допоміжна література

1. Розвиток тематичної складової інфраструктури геопросторових даних в Україні : Зб. наук. праць. - К., 2018. – 193 с.
2. Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) URL:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:01:EN:HT ML>
3. Карпінський Ю., Лященко А. Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. – К.: НДІГК, 2017. – 108 с.

8.3. Інформаційні ресурси

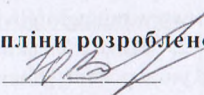
1. Земельний портал України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zem.ua/index.php/uk/50-dorozhnikartipokrokoviskhemi/415-shchotakepublichna-kadastrova-karta-ukrajini-ta-yakneyu-koristuvatisya>.
2. Публічна кадастрова карта України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>
3. Публічна карта GISFile [Електронний ресурс] // – Режим доступу :

	<p>http://gisfile.com/publicmap.htm</p> <p>4. Державне агентство земельних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://land.gov.ua/</p> <p>Рекомендовані офіційні сайти</p> <p>1. Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.minagro.gov.ua</p> <p>2. Миколаївський національний аграрний університет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.mnau.edu.ua/faculty-off/kaf-ist/</p>
<p>9.Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Можливість дистанційного навчання через:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему Moodle https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3198 – лекційний матеріал, практичні завдання, напрями наукової та творчої роботи, завдання на самостійне опрацювання); – платформу онлайн-занять Zoom – для проведення індивідуальних практичних занять, консультацій тощо – електронний репозитарій МНАУ – для використання інформаційних матеріалів; – аудіо- та відеоповідомлення з лекційним матеріалом, поясненням особливостей завдань та напрямками їх виконання тощо; – спілкування через електронну пошту (зазначення адреси) та телефонний зв'язок; – індивідуальний підхід до викладення матеріалу навчальної дисципліни; – можливість залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами (батьки, сестра, брат та інших).

10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3198) з необхідним його наповненням розташовано на офіційних ресурсах Миколаївського національного аграрного університету.
--	--

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

канд. техн. наук, доцент



Юрій ВОЛОСЮК