

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП

\_\_\_\_\_ **Олег ЛАГОДНЮК**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

05-05-004S

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

Методологія наукових досліджень		Methodology of scientific research	
Шифр за ОП	<b>OK 2</b>	Code in Educational Program	
Освітній рівень: <b>магістерський (другий)</b>		Educational level: <b>Master's (second)</b>	
Галузь знань <b>Архітектура та будівництво</b>	<b>19</b>	Fields of knowledge <b>Architecture and Building</b>	
Спеціальність <b>Геодезія та землеустрій</b>	<b>193</b>	Field of study: <b>Geodesy and Land Management</b>	
Освітня програма: <b>Землеустрій та кадастр</b>		Educational Program: <b><u>Land Management and Cadastre</u></b>	
<b>Геоінформаційні системи і технології</b>		<b><u>Geoinformation Systems and Technologies</u></b>	

Силабус навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Землеустрій та кадастр», «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».Рівне. НУВГП. 2020.14 стор.

ОПП «Землеустрій та кадастр» на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/18521/>

ОПП «Геоінформаційні системи і технології» на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/18520/>

Розробник силабусу: Ніколайчук Катерина Миколаївна, канд. техн. наук, доцент кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики

Силабус схвалений на засіданні кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики  
Протокол № 1 від “02” вересня 2020 року

Завідувач кафедри: Ліщинський А.Г., канд. техн. наук, доцент.

Керівник освітньої програми Ліщинський А.Г., канд. техн.наук,  
доцент

Керівник освітньої програми Корбутяк В.М.канд. техн.наук,  
доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою  
Протокол № 1 від “08” вересня 2020 року

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

СЗ №-4137 документа в ЕДО.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Землеустрій та кадастр Геоінформаційні системи і технології</i>
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 1-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>18</i>
Практичні заняття:	<i>18</i>
Самостійна робота:	<i>54</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА \*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



***Ніколайчук Катерина Миколаївна,***  
*к.т.н., доцент кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики*

Вікіситет <https://cutt.ly/5f2stXJ>

ORCID

-

Як комунікувати

*+38 (067) 398 68 22,-*

*[k.m.nikolaichuk@nuwm.edu.ua](mailto:k.m.nikolaichuk@nuwm.edu.ua)*

*Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE*

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни,

*Навчальна дисципліна є методологічною та методичною основою для виконання будь-яких професійних і студентських*

в т.ч. мета та цілі

*науково-дослідних робіт – дисертаційних, дипломних, курсових тощо. Отримані в рамках цієї дисципліни навички ефективної роботи з джерелами інформації є фундаментом процесу самоосвіти кожного фахівця.*

*Мета викладання дисципліни полягає у наступному:*

- надати студентам необхідні теоретичні основи, методичні рекомендації і практичні навички щодо інструментарію проведення наукових досліджень та організації науково-дослідницьких робіт;
- передати студентам комплекс знань та вмінь, які допоможуть їм у майбутньому здійснювати діяльність пошукового і творчого характеру в процесі виконання своїх професійних обов'язків; озброїти студентів інструментарієм наукових методів, які можуть бути з користю застосовані в процесі дослідження складних систем – інформаційних, землевпорядних, економічних тощо;
- сформувати у студентів навички ефективної роботи з джерелами інформації.

*У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати:*

- принципи організації наукової діяльності та наукових досліджень;
- алгоритми постановки наукових елементів дослідження;
- основи методології дослідження складних систем;
- методи теоретичного дослідження;
- характеристики проектних форм наукових досліджень;
- принципи організації наукової праці;
- технологію презентації, захисту та впровадження результатів наукових досліджень.

*У результаті виконання практичних завдань навчальної дисципліни студенти повинні вміти:*

- ефективно організовувати науково-дослідну діяльність;
- формулювати елементи наукового дослідження;
- розробляти план проведення науково-дослідних робіт;
- виконувати аналіз складних систем;
- проводити наукові дослідження із застосуванням емпіричних методів;
- виконувати оброблення емпіричних даних і будувати на їх основі математичні моделі;
- формулювати гіпотези та розробляти класифікації, використовуючи методи багатовимірного аналізу.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699>

Компетентності

ФК1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення

сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування.

ФК2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.

ФК3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання.

ФК4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач.

ФК11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань.

ФК12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі.

ФК13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище.

ФК14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

ФК15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання

ПРН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміння спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою.

ПРН5. Використовувати методи і технології збирання інформації в галузі геодезії та землеустрою, її опрацювання і використання відповідно до поставленого завдання згідно зі стандартами інфраструктури геоданих.

ПРН6. Володіти навиками роботи з геодезичним, фотограмметричним, сканерним обладнанням і методами опрацювання їх результаті.

ПРН13. Володіти методами землеустрою, технологіями ведення кадастру та моніторингу земель на різних ієрархічних територіальних рівнях (для освітньої програми «Землеустрій та кадастр»).

ПРН 13. Володіти сучасними технологіями ведення кадастру та моніторингу земель. (для освітньої програми «Геоінформаційні системи і технології»)

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (softskills)

ЗК1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземними мовами.

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

ЗК3. Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на

комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях.

ЗК4. Здатність планувати та керувати часом.

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.

ЗК14. Потенціал до подальшого навчання.

ЗК15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

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 контролі знань, а також вчасно виконати практичні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обовязкові** бали:*

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;*
- 20 балів – модульний контроль 1;*
- 20 балів – модульний контроль 2.*

*Усього 100 балів.*

*Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699>.*

*Модульний контроль проходитиме у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 30 запитань різної складності:*

- рівень 1 – 20 запитань по 0,5 балів (10 балів),*
- рівень 2 – 10 запитань по 0,8 балів (8 балів),*
- рівень 3 – 1 запитання по 2,0 бали (2,0 бали).*

*Усього – 20 балів.*

*Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:*

*<http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty>*

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

*Дисципліни, вивчення яких передують даній дисципліні:*

- Використання програмних засобів у геодезичних та землепорядних роботах;*
- Аналіз і моделювання в ГІС;*
- Землепорядне проектування;*

- Математична обробка геодезичних вимірів;
- Тривимірне моделювання засобами ГІС.

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей, участі у наукових конференціях з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. *Методологія наукових досліджень : навч. посіб.* Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с. URL: [https://isp.kiev.ua/images/Page\\_Image/Library/Methodology\\_Zatserkovny\\_Tishayev\\_Demidov.pdf](https://isp.kiev.ua/images/Page_Image/Library/Methodology_Zatserkovny_Tishayev_Demidov.pdf)
  2. Колесников О. В. *Основи наукових досліджень : навч. посіб.* Вид. 2-ге, виправ. та допов. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 143 с. URL: [https://isp.kiev.ua/images/Page\\_Image/Library/OsnivyMetDoslKolesnykov2011.pdf](https://isp.kiev.ua/images/Page_Image/Library/OsnivyMetDoslKolesnykov2011.pdf)
  3. Юринець В. Є. *Методологія наукових досліджень : навч. посіб.* Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2011. 179с. URL: [http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod\\_nauk\\_dosl.pdf](http://ism-lnu.podia.com.ua/wp-content/vidannia/pidr/metod_nauk_dosl.pdf)
  4. Цехмістрова Г.С. *Основи наукових досліджень : навч. посіб.* Київ : Видавничий дім «слово», 2004. 240 с. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%8C.pdf>
  5. Саати Т. *Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати; пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. – М. : Радио и связь, 1993. – 320 с.* URL: <http://pqm-online.com/assets/files/lib/books/saaty.pdf>
- Допоміжна література
6. Важинський С. Е., Щербак Т. І., *Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб.* Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. URL: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/qornostal/vajinski%20posibnyk.pdf>
  7. Гончарук Т.В. *Основи наукових досліджень : навч. посіб.* Тернопіль : Тернопіль, 2014. 278 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/4874/3/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf>
  8. Саати Т. *Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс – М. : Радио и связь, 1991. –*

224 с. URL: [http://systems-analysis.ru/assets/analytical-planning\\_saaty.pdf](http://systems-analysis.ru/assets/analytical-planning_saaty.pdf)

Нормативно-правова література

9. Про вищу освіту : Закон України від 01 лип. 2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 31.08.2020).
10. Про інформацію : Закон України від 02 жовт. 1992 р. № 2657-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (дата звернення: 31.08.2020).
11. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26 лист. 2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19> (дата звернення: 31.08.2020).
12. Про наукову і науково-технічну експертизу : Закон України від 10 лют. 1995 р. № 51/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/51/95-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 31.08.2020).
13. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23 груд. 1993 р. № 3792-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12> (дата звернення: 31.08.2020) .
14. Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку наукової сфери : Указ Президента України від 16 трав. 2008 р. № 499/2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/499/2004> (дата звернення: 31.08.2020) .
15. Про затвердження «Положення про атестаційну колегію Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України» : Наказ МОНмолодьспорту України від 14 верес. 2011 р. № 1059. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/23> (дата звернення: 31.08.2020) .
16. Про затвердження Переліку наукових спеціальностей : Наказ МОНмолодьспорту України від 30 верес. 2011 р. № 1133/19871. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1133-11#Text> (дата звернення: 31.08.2020) .
17. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання від 01 лип. 2016 р. ДСТУ 8302:2015 URL: [https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06\\_21\\_posylannia/dstu\\_8302.pdf](https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf) (дата звернення: 31.08.2020).

## ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://er3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.  
Перездача модульних контролів здійснюється згідно



<http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699>

Модульні контролі проводяться згідно графіку навчального процесу на 1семетр 2020-2021 н.р. Модульний контроль №1 проводиться до 15 листопада 2020 року. Модульний контроль №2 проводиться до 10 грудня 2020 року Отримання заліка з навчальної дисципліни відбувається в період сесії з 14 по 30 грудня 2020 року.

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна 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 самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699>

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 самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, Future Learn 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*	<p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.</p> <p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.</p> <p>Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:</p> <p><a href="http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja">http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja</a>  <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja">http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja</a>  <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja">http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</a></p>
Оновлення*	<p>За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері геодезії, землеустрою та кадастру.</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 територіальних органів Держгеокадастру України у Рівненській області, Рівненської регіональної філії ДП «Центр ДЗК», представники бізнесу у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>Викладач дисципліни також має практичний досвід роботи за сумісництвом на підприємстві ТОВ "Нива-Експерт", посада - оцінювач землі, інженер-землевпорядник.</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>  Електронний каталог:<a href="http://nuwm.edu.ua/MySql/">http://nuwm.edu.ua/MySql/</a>  Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів:  <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-</a></p>

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій18 год	Прак. 18 год	Самостійна робота 54 год
<b>ПРН1.</b> Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою.		
Види навчальної роботи студента(що студенти повинні виконати)	Використовувати усно і письмово технічну українську та іноземну мови при проведенні наукових та теоретичних досліджень. Опанувати навиками написання наукової роботи та оформити результати наукового дослідження згідно стандартів у вигляді наукової статті та тез на наукову конференцію на задану тему. Оформити бібліографічний опис у списку використаних джерел при виконанні звіту з наукового дослідження.	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	
<b>ПРН5.</b> Використовувати методи і технології збирання інформації в галузі геодезії та землеустрою, її опрацювання і використання відповідно до поставленого завдання згідно зі стандартами інфраструктури геоданих		
Види навчальної роботи студента(що студенти повинні виконати)	Засвоїти етапи та рівні наукового дослідження. Використовувати методи і технології збирання та відбору інформації для проведення наукового дослідження. Визначити ефективність наукових досліджень. Опрацювати зібрану інформацію по тематиці наукового дослідження та отримати практичні навички в побудові ієрархічної моделі наукового дослідження та побудові оптимізаційної моделі.	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	
<b>ПРН6.</b> Володіти навиками роботи з геодезичним, фотограмметричним, сканерним обладнанням і методами опрацювання їх результатів		
Види навчальної роботи студента(що студенти повинні виконати)	Засвоїти загальнонаукові, часткові та спеціальні методи дослідження, а також визначити основну мету, етапи та принципи моделювання. Опрацювати зібрану інформацію використовуючи різні аналітичні методи дослідження: вибраних точок, середніх, найменших квадратів, визначення кореляційного зв'язку між досліджуваними факторами. Отримати практичні навички розподілу частот експериментального дослідження загальної кількості деградованих земель на території адміністративно-територіальної одиниці, побудувати гістограму та криву розподілу. За результатами опрацювання скласти звіт.	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	
<b>ПРН13.</b> Володіти методами землеустрою, технологіями ведення кадастру та моніторингу земель на різних ієрархічних територіальних рівнях (для освітньої програми «Землеустрій та кадастр»).		
<b>ПРН 13.</b> Володіти сучасними технологіями ведення кадастру та моніторингу земель. (для освітньої програми «Геоінформаційні системи і технології»)		
Види навчальної роботи студента(що студенти повинні виконати)	Опанувати методи наукових, теоретичних та експериментальних досліджень у сфері землеустрою. За результатами наукового дослідження визначити мету, об'єкт, предмет дослідження. Після визначення наукових елементів дослідження, відповідно поставлених у ньому задач,	

	здійснюється вибір методів їх вирішення.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання 25 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - 20 балів</b>
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання 35 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 20 балів</b>
<b>Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів</b>	<b>60</b>
<b>Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>

## ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Тема 1. Наука та її роль у розвитку суспільства

Результати Навчання <b>ПРН1, ПРН13</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практич. - сам. - 6	Література: [1, стор. 51-62], [2, стор. 8-10], [3, стор. 7-10], [4, стор. 7-28, 44-50, 216-226], [16]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Поняття науки. Базові поняття. Економічна ситуація в галузі науки. Типові схеми фінансування. Науково-технічна політика. Пріоритети наукових досліджень. Класифікація наук. Глосарій		

### Тема 2. Поняття методологія, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів

Результати Навчання <b>ПРН1, ПРН6</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практич. - 4 сам. - 6	Література: [1, стор. 71-73], [2, стор. 20-22], [3, стор. 15-25], [4, стор. 82-94], [6, стор. 55-80]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Логіка та методологія наукового дослідження. Поняття системного, комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні. Загальнонаукові, часткові та спеціальні методи дослідження		

### Тема 3. Методологічні основи наукового знання та їх кадастрова ідентифікація

Результати Навчання <b>ПРН1, ПРН13</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практич. - 2 сам. - 6	Література: [1, стор. 143-160], [2, стор. 37-65], [3, стор. 33-45], [4, стор. 77-82], [6, стор. 29-42],	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Методологія наукових досліджень. Загальнонаукова й філософська методологія: сутність, загальні принципи		

### Тема 4. Наукове дослідження

Результати Навчання <b>ПРН5, ПРН13</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практич. - 2 сам. - 6	Література: [1, стор. 107-124], [2, стор. 15-19, 77-84], [4, стор. 64-69], [12], [14], [15]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Етапи наукового дослідження. Класифікація наук. Рівні наукового дослідження. Ефективність наукових досліджень. Оцінки ефективності досліджень. Види		

економічного ефекту НДР. Впровадження завершених наукових досліджень у виробництво.

### Тема 5. Планування експерименту

Результати Навчання <b>ПРН5, ПРН6, ПРН13</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. -2 сам. - 6	Література: [1, стор. 125-142], [2, стор. 66-69] [6, стор. 91-116]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Історія та окремі плани. Основна мета, принципи та етапи моделювання технологічних процесів. Мета моделювання. Принципи моделювання. Основні етапи моделювання. Підходи до планування експерименту, експериментальні плани. Основні терміни і терміносполучення в моделюванні.		

### Тема 6. Структура дослідження: обґрунтування актуальності і визначення теми дослідження, його мети, завдання

Результати навчання <b>ПРН1, ПРН5, ПРН13</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. -2 сам. - 6	Література: [1, стор. 86-106], [2, стор. 30-36], [4, стор. 51-64], [11],	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Поняття актуальності дослідження та визначення ступеня його наукової розробки. Визначення об'єкта, предмета, теми дослідження. Попереднє ознайомлення з літературою та визначення головних напрямків дослідження. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження. Формулювання загальної і проміжної цілей дослідження. Пошук літератури та бібліографії		

### Тема 7. Метод аналізу ієрархій (МАІ)

Результати Навчання <b>ПРН5</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. -2 сам. - 6	Література: [5, стор. 12-28, 32-37, 49-55, 107-114], [8, ст.23-69]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Застосування методу аналізу ієрархій. Основні поняття методу аналізу ієрархій. Можливості і недоліки методу аналізу ієрархій. Математичне обґрунтування ієрархічної моделі.		

### Тема 8. Форми відображення результатів наукового дослідження

Результати навчання <b>ПРН1, ПРН5, ПРН6</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. -4 сам. - 6	Література: [1, стор. 215-234], [3, стор. 97-107], [4, стор. 101-109, 117-126, 190-211], [6, стор. 144-152], [10, ст.5], [13], [17]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
Опис теми	Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Наукова монографія, наукова стаття, тези. Реферат, доповідь, виступ. Методика підготовки та оформлення публікацій. Форми звітності при науковому дослідженні. Структура УДК. Методика індексування за УДК. Поняття академічної доброчесності. Поняття плагіату. Запобігання плагіату в наукових працях та при написанні магістерської роботи.		

### Тема 9. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження

Результати навчання <b>ПРН1, ПРН5, ПРН6,</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - сам. - 6	Література: [1, стор. 161-214], [2, стор. 34-35], [3, стор. 108-162], [4, стор. 110-117, 135-190], [6, стор. 153-162], [9, ст.5, 63], [10, ст.10], [13], [17]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=699</a>
---	---	--	---

<b>ПРН13</b>			
Опис теми	Написання. Оформлення. захист		

*Лектор*

*Ніколайчук К.М., канд. техн. наук*