

Анотація навчальної дисципліни
**«Інформаційні та геоінформаційні системи в геодезичному виробництві
та наукових дослідженнях»**

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Цикл: загальної підготовки

Статус: нормативна

Переваги вивчення дисципліни: недостатньо володіти інформацією, її необхідно застосовувати і реалізовувати. На основі інформаційних технологій розв'язується задача автоматизації інформаційних процесів. Інформація, як продукт інформаційних технологій, структурується і формується у вигляді знань. Досвід упровадження інформаційних технологій підтверджує їх високу ефективність в багатьох галузях застосування, в тому числі і в геодезії.

Мета: освоєння здобувачами освіти основних методів і засобів застосування сучасних інформаційних технологій в науково-дослідній діяльності.

Завдання: оволодіти сучасними методами і засобами автоматизованого аналізу і систематизації наукових даних.

Компетентність, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

ЗКЗ. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

СК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою

СК02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань.

СК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

СК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

СК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.

СК06. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

Програмні результати навчання (РН)

РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.

РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.

РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «**Інформаційні та геоінформаційні системи в геодезичному виробництві та наукових дослідженнях**» здобувач освіти повинен

знати: основні напрями інтенсифікації наукових досліджень в геодезії і картографії на основі застосування сучасних комп'ютерних технологій; сучасні інформаційні технології по збору і систематизації різноманітної інформації; комп'ютерні технології, що дозволяють проводити моделювання в геодезії і картографії; методологію створення і застосування систем штучного інтелекту в юридичних дослідженнях.

вміти: застосувати необхідні сучасні комп'ютерні технології для організації наукових досліджень; використовувати довідкові системи при пошуку і систематизації необхідної наукової інформації; проводити необхідне моделювання даних геодезії за допомогою сучасних комп'ютерних технологій;

Зміст дисципліни: Концепція створення автоматизованої системи державного земельного кадастру України. Інформаційні моделі та структура баз даних АСЗК. Особливості застосування ГІС-технологій в земельному кадастрі, землеустрої та моніторингу земель. Формування об'єктів нерухомого майна. Індексні карти та кадастрові номери. Система класифікації земель та земельних ділянок.