

«Технічні основи геоінформаційних систем міста»

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Цикл: професійної підготовки

Статус: за вибором

Переваги вивчення дисципліни: є невід'ємною частиною циклу комп'ютерних дисциплін, необхідних фахівцям із збору, накопичення, обробки, аналізу, прийняття управлінських рішень з оптимізації діяльності підприємств та організацій з територіально розподіленими ресурсами, з поліпшення стану навколишнього середовища засобами сучасних геоінформаційних систем.

Мета: надання студентам знань з концепції формалізованого представлення об'єктів та явищ засобами ГІС-технологій, теоретичних, методичних та технологічних основ геоінформатики як наукової дисципліни та сфери практичної діяльності, з методології та методів цифрового картографування в середовищі ГІС.

Завдання: прийняття рішення в цьому разі є багатокритеріальним, тому не є тривіальним. Зміна умов, критеріїв моделювання дозволяє створювати імітаційні моделі вирішення складних завдань прийняття рішень.

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.

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.

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

РН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацювати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Технічні основи геоінформаційних систем міста» студент повинен

знати: зміст аналізу, моделювання, оптимізації, узагальнення та розповсюдження інформації засобами сучасних інформаційних технологій.

вміти: застосовувати базові знання та підготовленість до виконання розробки баз даних для ГІС; редагувати та розробляти інтерактивні карт; аналізувати просторову інформацію; розробляти математичні моделі та ГІС-проекти, за даними з різних проблем (бізнесу, виробничих, екологічних, соціальних тощо) з метою подальшої розробки та підтримки систем прийняття оперативних управлінських рішень на базі ГІС-технологій.

Зміст дисципліни: Геоінформаційні системи і технології. Класифікація ГІС за масштабом або територіальним охопленням, за сферою використання. Моделі географічних даних у ГІС. База геоданих в ArcGIS. ГІС-моделювання в середовищі ModelBuilder. Розробка нових об'єктів збереження в базі геоданих. Розробка ГІС-проекту.