

Анотація навчальної дисципліни
«Методи рішення проектних задач»

Спеціальність: G18 «Геодезія та землеустрій»

Цикл: професійної підготовки

Статус: за вибором

Переваги вивчення дисципліни. Вивчення дисципліни спрямоване на формування у здобувачів умінь і навичок аналізу, моделювання та розв'язання комплексних проектних завдань у сфері геодезії, землеустрою та суміжних галузях. Курс охоплює застосування математичних методів, комп'ютерних технологій і сучасного програмного забезпечення для оптимізації проектних рішень. Особлива увага приділяється системному підходу, врахуванню технічних, економічних та екологічних факторів, а також міжнародним стандартам управління проектами. Дисципліна поєднує теоретичну підготовку з практичними кейсами, забезпечуючи підготовку фахівців, здатних приймати ефективні проектні рішення на високому професійному рівні.

Мета дисципліни : сформувати у здобувачів здатність застосовувати сучасні методи аналізу, моделювання та оптимізації для постановки й вирішення проектних задач у сфері геодезії, землеустрою та суміжних галузях.

Завдання дисципліни: ознайомити студентів із класифікацією та специфікою проектних задач у технічних і наукових сферах; навчити методам постановки проектних задач і формалізації вихідних даних; розкрити сучасні методи математичного моделювання й оптимізації рішень; сформувати вміння застосовувати алгоритмічні й комп'ютерні методи у вирішенні прикладних завдань; розвинути навички аналізу альтернатив, оцінки ризиків і прогнозування результатів; забезпечити підготовку до використання спеціалізованого програмного забезпечення для підтримки прийняття рішень.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

ІК1. Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

ЗК3. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

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

СК07. Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою.

СК09. Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

Програмні результати навчання (РН):

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.

РН08. Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проектів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними.

РН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен **знати:** основні теоретичні засади постановки та вирішення проектних задач; методи математичного моделювання, оптимізації та аналізу альтернатив; принципи системного підходу до проектування; сучасні інформаційні технології та програмне забезпечення для

управління проектами; принципи інтеграції технічних, економічних та екологічних аспектів у проектних рішеннях.

вміти: формувати проектні задачі та визначати цілі їх виконання; будувати та аналізувати математичні та комп'ютерні моделі проектів; застосовувати методи оптимізації для вибору найкращих рішень; використовувати сучасне програмне забезпечення для управління проектними завданнями; оцінювати альтернативи та приймати обґрунтовані проектні рішення; розробляти інноваційні підходи до вирішення складних проектних задач у сфері геодезії та землеустрою.

Зміст дисципліни: Аналіз даних як складова частина прийняття рішень. Теорія прийняття рішень та проблеми створення інформаційних систем. Основні класи концептуальних задач теорії прийняття рішень. Етапи обґрунтування прийняття рішень. Постановка задачі прийняття рішень. Мова критеріїв опису вибору.