

ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНИХ КАДРІВ ПО ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Стадніков В. В., к.т.н, доцент, Колосюк А. А., к.е.н., доцент,

Стаднікова Н. В., ст.викладач

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Практичне втілення процесу володінням інформацією (тобто збір, систематизація, обробка, зберігання, актуалізація інформації, застосування цієї інформації) як для цілісних, так і по територіально-рознесених утворень, на сучасному етапі надають геоінформаційні системи (ГІС).

Економічні успіхи цілого ряду європейських держав, багато у чому обумовлено впровадженням в процес управління господарською інфраструктурою країн галузевих геоінформаційних систем.

Прикладом економічно успішного впровадження геоінформаційних систем для управління господарською інфраструктурою можуть служити найбільші підприємства Європи: порт Гамбурга - геоінформаційна система «GIS@HPA», порт Роттердама - геоінформаційна система «PortMap Rotterdam».

Метою створення будь-якої ГІС є підготовка і швидкісне (оперативне) надання інформації для підтримки прийняття раціональних управлінських і інженерних рішень із питань організації ефективної роботи в сфері утримання та забезпечення використання матеріально-технічних і трудових ресурсів територіального утворення. Зазначені каталектичні дії наразі базуються виключно на основі сучасних геоінформаційних технологій, системи обробки космічних і авіаційних знімків, цифрової картографії, геодезії, інформаційних технологій.

Застосування сучасних ГІС в архітектурно-будівельній галузі України знаходиться на етапі становлення. Тематичні напрямки застосування сучасних ГІС різноманітні і багато у чому збігаються із архітектурно-будівельною тематикою та основними напрямками науково-дослідної та освітньої діяльності Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Попит на висококваліфіковані інженерні кадри архітектурно-будівельної галузі (архітекторів, інженерів-будівельників, геодезистів та землепорядників) постійно зростає в державних, комунальних і комерційних структурах України та Європи.

Саме тому створення системи освоєння знань із використання геоінформаційних технологій та систем за всіма освітніми програмами, що затверджені в академії є актуальним. В даний час в ОДАБА вже проводиться підготовка бакалаврів та магістрів по декількох навчальних ГІС-компонентах в рамках спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», а саме: «Геоінформаційні системи і бази даних», «Геоінформаційні системи в управлінні територіями».

Саме тому відкриття підготовки за освітньо-професійною програмою «Геоінформаційні системи і технології» вцілому для ринку науково-дослідних, галузевих виробничих та освітніх послуг для академії є новою та перспективною діяльністю. За сформованою в академії ідеологією зазначена освітня професійна програма має не тільки не обмежуватися введенням циклів нових взаємопов'язаних навчальних компонент, але й органічно поєднуватись із низкою класичних для академії освітніх програм.

Особливої ваги у вирішенні завдання впровадження геоінформаційних технологій в науково-дослідний та навчальний процеси академії надає відкриття на базі кафедри «Геодезії та землеустрою» філії Науково-виробничого підприємства «Високі технології» ТОВ (далі НВП «Високі технології», що володіє багаторічним позитивним науково-теоретичним та практичним досвідом із розробки, впровадження та супроводження складних ГІС великих підприємств і територіальних утворень.

Розробки НВП «Високі технології» в основному базуються на широко відомих у всьому світі геоінформаційних технологіях ArcGIS компанії ESRI (www.esri.com). Запропоновані рішення охоплюють весь комплекс робіт із створення ГІС, включають інженерно-геодезичні вишукування на території об'єкта, проектні роботи по формуванню цифрової картографічної та аналітичної інформації, адаптацію ГІС до структури управління об'єкта, супровід і оновлення системи актуальною інформацією.

Одним із наступних заходів академії у цьому напрямку є створення на базі кафедри «Геодезії та землеустрою» лабораторії геоінформаційних технологій для надання науково-дослідних послуг архітектурно-будівельній галузі. Основними завданнями лабораторії повинні стати науково-технічне супроводження містобудівного кадастру регіонального та місцевого рівня, планування територій, інженерної геодезії, фотограмметрії та інших напрямків. Паралельно із цим заходом планується створення студентського бюро «Інноваційних технологій», що сприятиме залученню майбутніх абітурієнтів,

студентів, молодих вчених до науково-дослідних робіт не тільки на кафедрі «Геодезії та землеустрою», а в цілому в академії.

Досвід підготовки студентів в академії показав гостру необхідність у формуванні основних знань в області геоінформатики починаючи з лави коледжу, технікуму, іншого професійного навчального закладу. Майбутні фахівці повинні розуміти, що цифрові карти в смартфоні не "чудо», а справа рук фахівців, якими вони можуть стати. Автори готові надати методичну допомогу професійним навчальним закладам. Їх мета, дати початкові знання основ геоінформатики, знання про професії, пов'язані з нею: геодезист, землевпорядник, фахівець з геоінформаційних систем.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ КОМПАНІЇ ESRI

Стадніков В.В., *к.т.н, доцент, директор НВП «Високі технології», ТОВ*

Серединін Є.С., *Генеральний директор ТОВ Esri Ukraine*

Дядюн В.Ю., *ГІС аналітик ТОВ Esri Ukraine*

Інженерні мережі - це комплекс технічних приладів та споруд, який забезпечує територію або об'єкт тепловими, електричними, газовими комунікаціями, системами водопостачання, водовідведення, сигналізації, зв'язку і т.д. Стан і працездатність інженерних мереж надзвичайно важлива для життєдіяльності людей. Місцезнаходження інженерних мереж - їх стан в даний час в більшості випадків описується традиційними методами паперового діловодства. На допомогу приходять технології геоінформаційних систем (ГІС).

Компанія Esri пропонує програмне забезпечення сімейства ArcGIS не тільки для ведення даних про інженерні мережі, а й інструменти проведення аналізу цих даних.

Інженерна мережа є основним компонентом, що використовується користувачами при управлінні інженерними та телекомунікаційними мережами в ArcGIS. У поєднанні з сервісною транзакційною моделлю, атрибутивними правилами, інструментами редагування, інженерна мережа дозволяє моделювати та аналізувати складні мережеві системи водопостачання,