

Ключевые слова: зеленые насаждения, инвентаризация, ГИС-технология, система Field-map.

Shlapak V.P., Muzyka G.I., Vitenko V.A. GIS-technology as a priority direction of plantations of trees inventory in "Sofiyivka" park

The goals and objectives of the park plantations inventory are stated. The method based on novel principles of monitoring, valuation and inventory of age-old plantations in historical parks is devised. It was defined a priority to use the advanced Field-Map system for an acquisition field data that can be displayed in the survey geographical information system (GIS) in the field computer database. The modified methodical is developed and normatively informative providing of the system of account and estimation of arboreal supply of the green planting of objects naturally commandment to the fund of Ukraine.

Keywords: green plantations, inventory, GIS-technology, Field-Map system.

УДК 332.3

*Проф. А.Я. Сохнич, д-р екон. наук – Львівський НАУ;
здобувач І.М. Худякова – Південнослов'янський інститут Київського
Слав'янського університету; здобувач О.А. Сохнич –
ДП "Центр державного земельного кадастру"*

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ
ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ**

Розглянуто питання геоінформаційних систем і їхнє застосування в управлінні земельними ресурсами. Встановлено, що розвиток державної системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів у сфері землекористування приведе до вдосконалення наявної системи управління земельними ресурсами, відкривши при цьому нові можливості та перспективи розвитку прозорого механізму управління, що за своєю суттю має стратегічно важливе значення для системи державного управління загалом.

Ключові слова: геоінформаційні системи, інформаційні технології, управління земельними ресурсами.

Постановка проблеми. Сфера управління земельними ресурсами є одним із найважливіших складників нашої економіки, і перебуває в центрі уваги різних кіл суспільства. Вирішення проблеми розвитку і вдосконалення механізму землекористування залишається одним із надзвичайно актуальних задач. Від ефективності функціонування системи землекористування залежить рівень добробуту населення і перспективи подальшого розвитку держави. Розвиток обчислювальної техніки і геоінформатики, оснащення землевпорядних організацій потужними комп'ютерами, периферійними пристроями, засобами цифрової картографії та фотограмметрії, поява систем автоматизованого земельного кадастру істотно змінили зміст і технологію землевпорядних робіт. Вимоги, які висуває роботодавець до співробітників, визначають, що сучасна система підготовки фахівців у сфері управління земельними ресурсами повинна покладатися на об'єктивні реалії розвитку правових, економічних і технологічних явищ і процесів, до яких належать ГІС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Своєчасність і якість виконання функцій управління реалізують на ринку як прибуток. На управлінські, організаційні та міжособистісні відносини в трудовому колективі впливає безліч чинників (економічні, етичні, естетичні, адміністративні тощо). Фор-

мою виразу цих чинників є інформація, яка стає безпосереднім предметом праці менеджера, виражаючи певні відносини в процесі здійснення господарської діяльності.

Беручи до уваги нестримність зміни інформаційних технологій і появу нових, сучасний менеджер повинен постійно вивчати нові технології, розуміти їхню значущість, визначати сфери застосування, розподіляти ці сфери всередині фірми і розробляти плани запровадження. Тому фахівці-менеджери, які зможуть виконати ці роботи до того, як технологія стане доступною, сприятимуть фірмі вирватися вперед в гострій конкурентній боротьбі [1; 2; 4].

Інформаційна технологія – це комплекс взаємопов'язаних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробленням і зберіганням інформації; обчислювальна техніка і методи організації, та взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, їхні практичні додатки, а також соціальні, економічні та культурні проблеми.

Дослідження сучасних авторів [1-8] обґрунтовують окремі аспекти щодо інформаційних технологій та інформаційних систем в управлінні. Тому виникає необхідність розвитку методологічних напрямів та методичних підходів даної проблематики.

Постановка завдання. Основною *метою дослідження* є обґрунтування теоретико-методологічних засад геоінформаційних систем в управлінні земельними ресурсами. Це важливо для будь-якої соціально-економічної, організаційно-виробничої системи: підприємства, організації, території.

Виклад основного матеріалу. У 60-70-ті роки минулого століття було виконано перші роботи, які можна віднести до геоінформаційних систем (ГІС). Основним місцем зародження геоінформаційних систем (ГІС) прийнято вважати Канаду, урядовий департамент навколишнього середовища, у якого на початку 60-х років виявилася нагальна потреба інвентаризації багатьох картографічних і текстових матеріалів найрізноманітнішого призначення (географічного, геологічного, біологічного, ресурсного і ін.). Найяскравішим прикладом цього періоду було створення в 1963-1971 рр. Канадської ГІС (CGIS) під керівництвом Р. Томлінсона. Її методичні підстави узагальнено в його докторській дисертації [R.F. Tomlinson, 1974], а технологічні та прикладні аспекти розглянуто в сотнях статей. CGIS, яка стала одним із прикладів великої універсальної регіональної ГІС національного рівня, може вважатися класикою, і "жодна з систем не може порівнятися з Канадською ГІС за кількістю статей, що посилаються на неї" [G. Nagy, Sh. Wagle, 1979]. Цю систему створено для аналізу даних інвентаризації земель Канади в галузі раціоналізації землекористування. Одним із найважливіших результатів її використання було створення карт масштабу 1:50 000. Вперше виконувалися різні операції з просторовими даними й абсолютно нову систему координат. Пізніше було створено базу даних із застосуванням принципів тематичного картографування і налагоджено дистанційний доступ до неї.

Діяльність шведської школи геоінформатики концентрувалася навколо ГІС земельно-облікової спеціалізації, зокрема Шведського земельного

банку даних, призначеного для автоматизації обліку земельних ділянок і нерухомості. Відтоді функціонує ГІС у всіх сферах людської діяльності, де дані мають не тільки атрибутивні характеристики, але і просторові, які виводять цю галузь інформаційних технологій на передовий рівень і роблять ГІС одним із напрямів, які швидко розвиваються.

Автоматизувати трудомісткі та рутинні операції зі збирання, нагромадження, оброблення і зберігання інформації, мінімізувати при цьому ймовірність виникнення помилок і неточностей і цим самим удосконалити процес ухвалення землепорядкувальних рішень, тепер значною мірою дає змогу застосовувати в землеустрої сучасні автоматизовані системи. Їхнє використання істотно підвищує продуктивність праці та якість виконуваних робіт, а також сприяє підвищенню культури виробництва. Як показує практика, запровадження засобів автоматизації веде до скорочення витрат на судочинство за рахунок формування справи зі встановлення меж земельної ділянки на базі достовірніших і об'єктивніших даних.

Успіх економічних перетворень в Україні значною мірою залежить від успішного реформування земельних відносин, і насамперед від запровадження Інституту приватної власності на землю, розвитку ринку землі, земельно-іпотечного кредитування, реєстрації прав на землю і об'єкти нерухомості.

Оскільки успішне функціонування системи управління земельними ресурсами залежить від наявності кваліфікованих кадрів, то однією з найважливіших функцій управління земельними ресурсами є підготовка і перепідготовка фахівців.

Аналіз моделей освіти для підготовки фахівців у сфері землекористування свідчить про їхню специфічність для різних країн. Сучасна система управління земельними ресурсами потребує принципово нових підходів до підготовки фахівців і в нашій країні. Навчання, насамперед повинне базуватися на традиційних знаннях, поєднано з такими напрямками, як законодавче регулювання земельних відносин, і вміння використовувати для розв'язання традиційних прикладних задач, сучасні інформаційні технології, зокрема ГІС.

Під час підготовки фахівців потрібно приділити особливу увагу тому циклу дисциплін, який дасть змогу випускникам працювати на сучасному рівні. Фахівці цієї сфери виконують різноманітні роботи, які передбачають використання інформаційних технологій (істотно підвищується якість і точність), які скорочують терміни виконання робіт. Враховуючи це, навчальні заклади, в процесі підготовки фахівців щодо сфери землекористування, повинні використовувати найефективніші методи і новітні програмні продукти, з урахуванням змін у земельному законодавстві.

Для вивчення таких дисциплін, як "ГІС і бази даних", "ГІС в кадастрових системах", "ГІС в управлінні земельними ресурсами", "Муніципальні ГІС", потрібне відповідне програмне забезпечення.

Згідно з визначенням Міжнародної федерації геодезистів, роль землепорядника відіграють багато чинників, головними з яких є кадастрова система і спосіб організації кадастрових робіт. Тому одним із основних завдань землеустрою є створення і ведення державного земельного кадастру.

Останнім часом програмні продукти ESRI прийнято за основу під час створення низки національних і регіональних систем ведення земельного кадастру (часто він є основою інших кадастрів).

На сьогодні в Україні рівень застосування ГІС у сфері оцінки землі дуже високий. Це підтверджується багатьма (декілька десятків) комп'ютерними програмами різного рівня, які заповнюють вакуум, створений необхідністю в найкоротший термін виконати великий обсяг робіт за грошовою оцінкою земель. Більшість цих систем спрямована на виконання грошової оцінки земель населених пунктів.

Однією з найвдаліших комп'ютерних систем для виконання грошової оцінки земель населених пунктів вважають розроблення Науково-виробничого центру "Земельні Інформаційні Системи" (НВЦ ЗІС) під назвою LPS 1.1 і LPS 1.2. Програмний комплекс розрахований на масового користувача (землевпорядники, архітектори, оцінювачі земель) й існує в двох версіях: із застосуванням графічного модуля – LPS 1.2 і без нього – LPS 1.1.

Не можна залишити без уваги ще одну українську розробку – програмно-методичний комплекс "ТЕРЕН", який розробив Державний науково-дослідний інститут автоматизованих систем у будівництві (ДНДІАСБ). Цифрове картографічне забезпечення програмно-методичного комплексу "ТЕРЕН" здійснює науково-дослідний виробничий інститут "Геодезкартінформатика".

До програмно-методичного комплексу "ТЕРЕН" належать такі модулі:

1. "Терен-зонування" – комплекс програм для здійснення економіко-планувального зонування території та загальної грошової оцінки земель населених пунктів;
2. "Терен-TIN" – програмний процесор для моделювання рельєфу місцевості;
3. "Терен-реєстр" – інформаційно-аналітична система створення і ведення земельного кадастру населеного пункту;
4. "Терен-ГІС" – підсистема грошової оцінки земельних ділянок на основі просторового аналізу впливу локальних чинників і моніторингу грошової оцінки території населеного пункту.

Під час навчання студентів варто приділяти увагу на програмним продуктам, які широко використовують на підприємствах управління земельними ресурсами. Це і популярна ГІС MapInfo Professional для Windows, і системи автоматизованого проектування AutoCAD і ГІС "Панорама". Сучасний ринок програмного забезпечення пропонує фахівцям-землевпорядникам великий асортимент спеціалізованих програм. Вартість всіх необхідних для кваліфікованої підготовки фахівців програмних продуктів досить висока. Часто доводиться навчати студентів на демонстраційних версіях. Було б непогано розробити єдиний підхід до геоінформаційної підготовки фахівців цього профілю за всіма вищими навчальними закладами України. Це дало б змогу якісніше забезпечити сферу землекористування України кваліфікованими фахівцями.

Висновки. Розвиток державної системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів у сфері землекористування приведе до вдос-

коналення наявної системи управління земельними ресурсами, відкривши при цьому нові можливості та перспективи розвитку прозорого механізму управління, що за своєю суттю має стратегічно важливе значення для системи державного управління загалом.

Література

1. Биков І.Ю. Microsoft Office в задачах економіки та управління / І.Ю. Биков, М.В. Жирнов, І.М. Худякова. – К. : ВД "Професіонал", 2006. – 264 с.
2. Лозниця В.С. Психологія менеджменту : навч. посібн. – К. : УВПК "Екс об", 2000. – 512 с.
3. Мошек Г.Є. Організація праці менеджера / Г.Є. Мошек. – К. : Вид-во КДТЕУ, 1995. – 186 с.
4. Немцов В.Д. Менеджмент організацій : навч. посібн. / В.Д. Немцов, Л.Є. Довгань, Г.Ф. Сініок. – К. : УВПК "Екс об", 2000. – 392 с.
5. Скороходов В.А. Менеджмент вищої школи : навч. посібн. / В.А. Скороходов. – Миколаїв : Вид-во ПСІ КСУ; вид-во "Гінкул Г.Р.", 2003. – 356 с.
6. Сохнич А.Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки : монографія / А.Я. Сохнич – Львів : Вид-во "Українські технології", 2002. – 252 с.
7. Сохнич А.Я. Стан наукової думки в сучасних реаліях : монографія / А.Я. Сохнич. – Львів : ТзОВ "Ліга-Прес", 2009. – 152 с.
8. Хміль Ф.І. Основи менеджменту : підручник / Ф.І. Хміль. – К. : Вид-во "Академвидав", 2003. – 608 с.

Сохнич А.Я., Худякова І.М., Сохнич А.А. Геоинформационные системы в управлении земельными ресурсами

Раскрыты вопросы геоинформационных систем и их использование в управлении земельными ресурсами. Установлено, что развитие государственной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в сфере землепользования приведет к совершенствованию имеющейся системы управления земельными ресурсами, открыв при этом новые возможности и перспективы развития прозрачного механизма управления, которое по своей сути имеет стратегически важное значение для системы государственного управления в целом.

Ключевые слова: геоинформационные системы, информационные технологии, управление земельными ресурсами.

Sokhnych A.Ya., Hudyakova I.M., Sokhnych O.A. Geoinformation systems in land resources management

It is considered question of geoinformation systems and their application in management of land resources. Described that development of the state system of preparation, retraining and in-plant of shots training in the field of land-tenure will bring to perfection of the present system a management over the landed resources, opening new possibilities and prospects of development of clear mechanism of management which on the essence has strategically an important value for the whole system of state administration.

Keywords: geoinformation systems, information technologies, management of land resources.

УДК 332.025:334

Доц. М.І. Бублик, канд. фіз.-мат. наук;
магістрант І.С. Войтух – Львівський ДІНТУ ім. В. Чорновола

ЗАХИСТ І БЕЗПЕКА МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Досліджено потребу у створенні різних систем захисту з урахуванням особливостей та умов їхнього функціонування. Розглянуто основні засоби, методи і напрямки захисту маркетингової інформації, а також висвітлено регулювання цього пи-