

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗНАТЬ, ПРИДБАНИХ У ВНЗ

Крамаренко О.Р.

Науковий керівник – Метешкін К.О., д-р техн. наук, професор

В ході вивчення дисципліни «Основи теорії систем і системного аналізу» перед групами ГКЗ 2017-1 і ГКЗ 2018-1у було поставлене завдання систематизувати свої знання набуті за час навчання в університеті та коледжі [1]. У процесі вирішення даного завдання студенти створювали "Моделі своїх знань» та "Атласи знань". Формально задача моделювання знань представляє собою формулу:

$$M_{ПЗ}^{ПБ} = \langle D, P, S, O, \Omega, T \rangle$$

де $M_{ПЗ}^{ПБ}$ – індивідуальна (прізвище, ім'я по-батькові) модель професійних знань студента; D – множина вивчених дисциплін; P – множина практичних занять, разом з практикою; S – множина технічних засобів навчання; O – множина оцінок і самооцінок; Ω - множина відношень між елементами $d \in D, p \in P$ і $s \in S$; T – множина темпоральних відносин, які утворюються між множинами моделі.

Фабула моделі - аналіз знань, отриманих за 3 семестри навчання в університеті. Так як навчання проводиться на Будівельному факультеті ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, то вибір було зроблено на користь моделювання процесу будівництва будинку. Візуальну частину моделі було виконано з конструктора «LEGO». (див. рис. 1).

На кожному етапі будівництва були використані отримані знання, які допомагали доповнювати модель різними елементами, наприклад такими як границі ділянки, стіни будинку. Процес моделювання допоміг зв'язати теоретичні та практичні навички, отримані в ході навчання, і продемонструвати їх на даному прикладі. Використавши методи системного аналізу, при створенні моделі вдалося встановити структурні зв'язки між елементами даної системи. А саме, те що складність конструкції і якість виконуваних робіт безпосередньо залежать від кількості, якості і повноти отримуваних знань.

При створенні моделі виникали малі труднощі. Наприклад, деякі вивчаємі дисципліни не вдалося внести, як елементи моделі знань. Але модель створена таким чином, щоб водночас з отриманням нових знань можна було доповнювати смислову і візуальну частину, робити її більш широкою і глибшою. Так що в майбутньому існуватиме мож-

лівість систематизувати усі знання і навички, які були отримані за повний курс навчання.



Рисунок 1 – Модель знань в вигляді процесу будівництва будинку

Завдяки даній моделі знань є змога визначити ступінь важливості досліджуваних предметів, перевірити повноту знань та систематизувати їх. Також моделювання допомагає виявити дисципліни на які варто зробити акцент під час навчання.

Таким чином, на основі методу системного аналізу, який детально розглядався на дисципліні "Основи теорії систем" була створена модель професійних знань, придбаних у процесі навчання, яка допомогла встановити зв'язки між усіма предметами, які були вивчені.

1. Основы теории систем: инновационная авторская технология обучения «Партнёрство»: учеб. пособие / К. А. Метешкин, Д. А. Конь, Р. Х. Ахмедова и др.; под ред. К. А. Метешкин; Харьков. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова. – Харьков: ХНУГХ, 2016. - 236 с.

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНУ

Мамонов К.А.

Науковий керівник – Метешкін К.О., д-р техн. наук, професор

Забезпечення територіального розвитку використання земель регіону здійснюється на основі побудови та застосування технології побудови інформаційної системи розробленої шляхом використання геоінформаційного інструментарію. Ця система дозволяє побудувати сучасний комплекс, що забезпечує земельне адміністрування для територіального розвитку використання земель регіону.

Складовими геоінформаційної системи територіального розвитку