

УДК 378.141.1:004.414.2:519.876.2

**Криклива Анастасія Михайлівна**  
(*наук. керівник – канд. екон. наук, доцент Сивицька І. Г.*)  
*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

## **ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТА ПОГОДЖЕННЯ ІДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ В ДОННУ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**

*Анотація. Досліджено процес формування та погодження індивідуальної освітньої траєкторії. За допомогою стандарту IDEF0 побудовано графічну модель, яка дає змогу чітко розмежувати ролі учасників, визначити вхідні дані, управлінські чинники та необхідні ресурси. Формалізація цього процесу спрямована на підвищення прозорості та мінімізацію помилок під час погодження індивідуальних планів.*

*Ключові слова: формалізація, IDEF0, бізнес-процес, управління процесами, індивідуальна освітня траєкторія.*

Індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) – це унікальний навчальний маршрут студента, який формується на основі його власних інтересів, потреб і здібностей. На практиці це означає можливість самостійно обирати навчальні дисципліни в обсязі не менше 25 % від загальної кількості кредитів ECTS освітньої програми, а також зручний темп і формати навчання [1].

Актуальність обрання ІОТ полягає у набутті студентом додаткових компетентностей понад свою спеціальність, що робить здобувача адаптивним до сучасних суспільних викликів. План індивідуальної освітньої траєкторії оновлюється щороку, що забезпечує гнучкість освіти та формування унікального профілю студента шляхом поєднання його спеціальності з практико-орієнтованими знаннями та *soft skills*. Оскільки до процедури формування й погодження ІОТ залучена значна кількість учасників, виникає об'єктивна необхідність у її регламентації. У цьому контексті формалізація процесу дає змогу забезпечити прозорий розподіл функціональних ролей, мінімізувати ризики помилок та ефективно оптимізувати слабкі місця [2].

Формалізація – це універсальний метод наукового пізнання, що полягає у заміні реального об'єкта його знаковою моделлю, коли ключові властивості явища фіксуються за допомогою систем знаків, а виявлення закономірностей відбувається формальним шляхом, що дає змогу вивчати структуру об'єкта без постійного звернення до його реальної фізичної форми [3].

У процесі дослідження було проведено формалізацію бізнес-процесу формування та погодження індивідуально освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти університету в нотації IDEF0. Підхід функціонального структурування IDEF0 слугує для формалізованого представлення архітектури системи, її операцій, а також зав'язків між потоками інформації та матеріальних ресурсів. У методології IDEF0 стрілки виконують роль провідників даних та матеріальних об'єктів, необхідних для виконання функцій, причому вони не відображають хронологічну послідовність подій. Їх значення визначається тим, до якої саме грані функціонального блоку вони приєднуються. Так, інформація чи матеріали,

що підлягають трансформації в процесі роботи, надходять через ліву грань у вигляді стрілок входу, а готові результати цього перетворення виходять із правої грані як стрілки виходу. Сам процес регламентується правилами та обмеженнями, що надходять на верхню грань як стрілки управління. Для безпосереднього виконання завдань залучаються ресурси, що не змінюються в процесі (наприклад, персонал або обладнання) – вони позначаються стрілками механізму, які приєднуються до нижньої грані.

Процес формування ІОТ у ДонНУ імені Василя Стуса розпочинається з розробки кафедрами пропозицій, які після експертизи Ради з якості освіти оприлюднюються у вигляді каталогів (Minor, СОП, вибіркові курси). Студенти здійснюють вибір через електронний сервіс, розставляючи пріоритети, після чого система автоматично формує навчальні групи з урахуванням лімітів та вимог освітніх програм. Завершується цикл верифікацією даних деканатом та офіційним затвердженням індивідуальних планів наказом ректора, що інтегрує обрану траєкторію в загальний розклад та систему звітності [2].

Фрагмент графічного зображення побудованої моделі представлено на рис. 1.

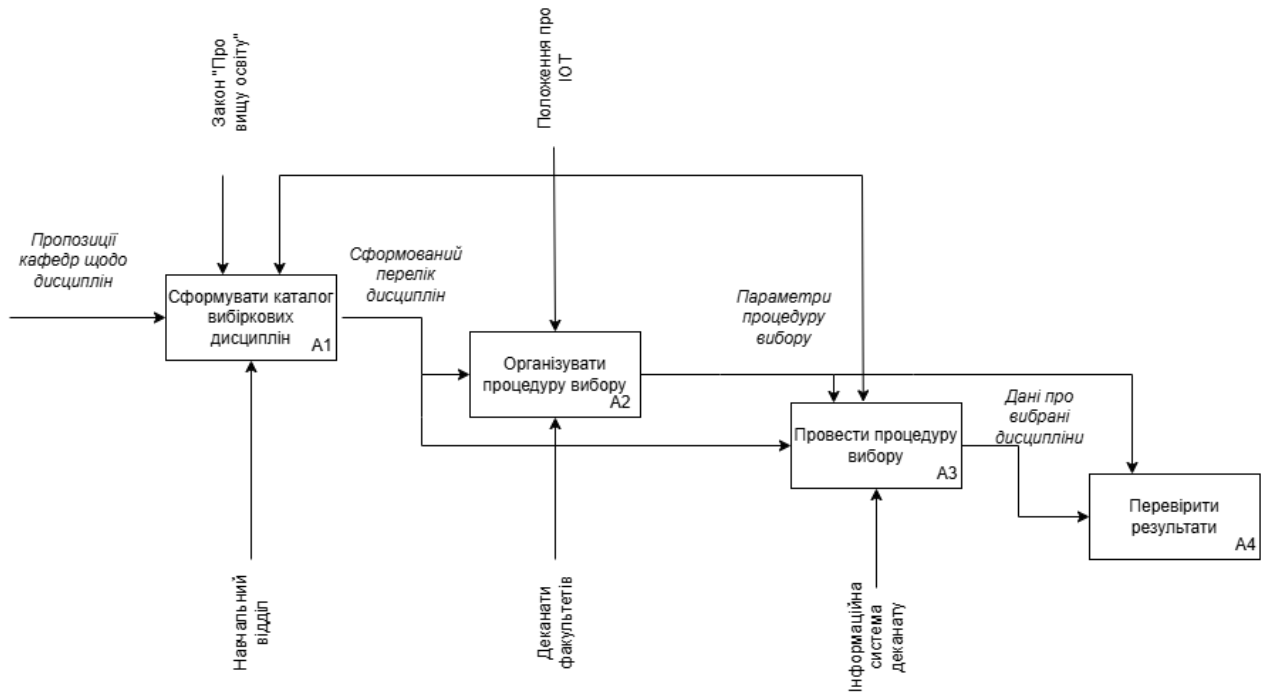


Рисунок 1 – Фрагмент діаграми формування індивідуальної освітньої траєкторії в нотації IDEF0 (рівень A0)

Ініціюючою подією (початком) виступає подання кафедрами пропозицій щодо переліку вибіркових дисциплін. Завершується цикл подією офіційної фіксації: результати студентського вибору реєструються в інформаційній системі університету, після чого погоджені індивідуальні траєкторії, обрані дисципліни та остаточно сформовані навчальні групи затверджуються офіційно.

Для повноцінного функціонування та регулювання цього процесу в моделі задіяно низку ключових об'єктів. Фундаментальне нормативне підґрунтя забезпечують Закон України «Про вищу освіту», вимоги щодо обов'язкового обсягу кредитів ЄКТС, специфіка конкретної освітньої програми, а також внутрішні

нормативи університету й графік навчального процесу. Безпосереднім інструментарієм для реалізації вибору слугують кафедральні пропозиції, чітко встановлені правила та терміни вибору, які у підсумку консолідуються в єдиний сформований каталог вибіркових дисциплін.

Отже, формалізація процесів дає змогу перетворити складні текстові інструкції на структуровані графічні моделі, підвищити керованість діяльності структурних підрозділів у закладах вищої освіти, зокрема усунути дублювання функцій між кафедрами, навчальним відділом та деканатом. Це значно підвищує рівень сприйняття інформації та допомагає швидко ідентифікувати відповідальних осіб і необхідні ресурси на кожному етапі процесу.

#### Список використаних джерел

1. Сайт Донецького національного університету імені Василя Стуса. URL: <https://www.donnu.edu.ua/uk/istoriya-nezlamnosti-universytetu/> (дата звернення: 03.02.2026).
2. Положення про індивідуальну освітню траєкторію Донецького національного університету імені Василя Стуса. Протокол № 10 від 29.03.2024. URL: <https://www.donnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/8/2026/01/04-polozhennya-pro-individualnu-osvitnyu-trayektoriyu-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity.pdf> (дата звернення 09.02.2026).
3. Сивицька І. Метод формалізації бізнес-процесів у консалтингу. Проблеми і перспективи економіки та управління. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. № 4(36). С. 154–164. URL: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4\(36\)-154-164](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-4(36)-154-164)



УДК: 004.65

*Левченко Марина Русланівна*

*(наук. керівник – канд. техн. наук, доцент Січко Т. В.)*

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

### **РОЛЬ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ У ФОРМУВАННІ АНАЛІТИЧНОЇ ЦІННОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

*Анотація. У дослідженні розглянуто значення попередньої обробки даних як ключового етапу забезпечення якості аналітичних результатів. Проаналізовано основні методи очищення, трансформації та формування похідних показників, а також їх вплив на достовірність, повноту й інформативність даних у сучасних інформаційних системах.*

*Ключові слова: попередня обробка даних, трансформація даних, похідні показники, бізнес-аналітика, інформаційні системи.*

У сучасних інформаційних системах дані виступають ключовим ресурсом для прийняття управлінських рішень, прогнозування та стратегічного планування. Проте сама наявність великих обсягів даних не гарантує їх аналітичної цінності. Вирішальним чинником стає якість підготовки цих даних до подальшого використання. Попередня обробка є етапом, на якому сирі, неоднорідні та потенційно некоректні дані перетворюються на структурований та придатний до аналізу масив інформації [1].

Попередня обробка даних охоплює комплекс процедур, спрямованих на забезпечення цілісності, узгодженості та коректності інформації. До таких проце-