

## МАТЕМАТИЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ХОДІ НАБОРУ АБІТУРІЄНТІВ В УНІВЕРСИТЕТ

Марценюк Є.О.<sup>1)</sup>, Кульматицький А.Б.<sup>2)</sup>

Західноукраїнський національний університет

<sup>1)к.т.н., доцент;</sup><sup>2)магістрант</sup>

### I. Постановка проблеми

Перед багатьма сучасними українськими закладами освіти стоїть завдання якісного набору абітурієнтів. Для цих цілей університети постійно проводять профорієнтаційну роботу, здійснюють планування набору абітурієнтів та організують приймальні кампанії в рамках чинного законодавства [1]. В ході приймальних кампаній в останні роки більшість університетів стикається з проблемами, пов'язаними з набором абітурієнтів. Зокрема із заповненням бюджетних місць. Одним з ключових завдань приймальної комісії є максимальне заповнення бюджетних місць і максимізація середнього бала абітурієнтів, які вступають наці місця. Тому розробка таких систем підтримки прийняття рішень для співробітників приймальної комісії в ході набору абітурієнтів, а також розробка відповідного математичного забезпечення, є актуальною задачею, вирішення якої розглядається в даній роботі.

### II. Мета роботи

Метою роботи є розробка математичного та програмного забезпечення підтримки прийняття рішень в ході набору абітурієнтів в університети.

### III. Програмна реалізація математичних методів та алгоритмів

Розглянемо питання розробки програмного забезпечення, що реалізує математичні методи і алгоритми, з урахуванням необхідності інтеграції його в структуру інформаційних ресурсів університету. З урахуванням описаних особливостей інформаційної системи, з якою необхідно інтегруватися, була розроблена схема інтеграції програмного забезпечення підтримки прийняття рішень в ході набору абітурієнтів до університету з веб-сайтом «<https://vstup.info/>» (див.рис.1).

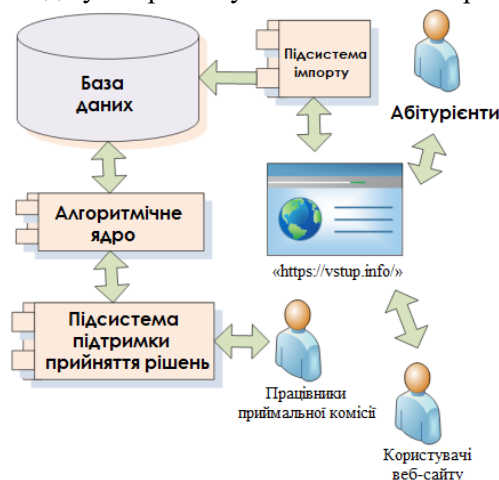


Рисунок 1—Схема інтеграції програмного забезпечення підтримки прийняття рішень в ході набору абітурієнтів до університету з веб-сайтом «<https://vstup.info/>»

Формування оптимальних (з точки зору приймальної комісії) варіантів розподілу абітурієнтів здійснюється алгоритмічним ядром на основі відомостей з наведеної бази даних і передаються в підсистему прийняття рішень, з якої взаємодіють секретарі приймальної комісії.

### Висновок

За допомогою розробленого математичного і програмного забезпечення можна підвищити як середній бал студентів, зарахованих до університетів так і ефективність самої приймальної в цілому.

### Список використаних джерел

1. Gomory R.E. Outline of an Algorithm for Integer Solutions to Linear Programs and An Algorithm for the Mixed Integer Problem / 50 Years of Integer Programming 1958-2008 // Jünger M. et al. (eds). Springer, Berlin, Heidelberg. P. 77-103.
2. Balas E., Zemel E. An algorithm for Large 0-1 Knapsack Problems // Operations Research. 2018. V. 28. N 5. P. 1130-1154