

## АЛГОРИТМІЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ WEB-ПЛАТФОРМИ ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНІВ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Шпінталь М.Я.<sup>1)</sup>, Цюприк М.П.<sup>2)</sup>

Західноукраїнський національний університет

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

### I. Постановка проблеми

Актуальність розробки автоматизованої системи складання навчальних планів для навчальних закладів визначається кількома ключовими факторами. По-перше, така система значно полегшує процес планування навчальних програм, зменшуючи час та зусилля, які користувачі витрачають на цю задачу. По-друге, автоматизація дозволяє швидше адаптувати навчальні плани до змін у вимогах сучасного суспільства та ринку праці. Це особливо важливо в умовах стрімкого розвитку технологій та змін у потребах ринку.

Отже, розробка автоматизованої системи складання навчальних планів сприяє ефективнішому управлінню навчальним процесом, підвищує якість освіти та допомагає відповідати викликам сучасного освітнього середовища [1].

### II. Мета роботи

Головною метою магістерської роботи є аналіз засобів автоматизованого створення документації навчального закладу, яка регламентує відповідність навчального навантаження, бюджету навчальних дисциплін та календарного графіку. Робота передбачає розробку та впровадження алгоритмічних та програмних рішень, спрямованих на оптимізацію процесу складання відповідної документації з урахуванням усіх залежностей та чинників, що існують в навчальному закладі з різними напрямками підготовки студентів. Метою є не лише виявлення ефективних алгоритмів, але й використання сучасних засобів проектування інформаційних систем, що може мати значний вплив на поліпшення якості створеної документації.

### III. Структура WEB- платформи для формування навчальних планів

В процесі проектування WEB- платформи для формування навчальних планів було запропоновано наступну структуру:

Модуль календарне планування складається з наступних елементів:

Інтерфейс користувача: Розробка зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу для адміністраторів та викладачів. Взаємодія з календарем для відображення та планування розкладу.

Функціональність: Можливість додавання та редагування курсів та груп. Автоматичне визначення кількості годин для кожного курсу з урахуванням тем, лекцій та практичних занять.

Оптимізація ресурсів: Врахування наявності викладачів та аудиторій для планування занять. Алгоритми оптимізації для розподілу навантаження викладачів та аудиторій відповідно до графіка та їхньої доступності.

Інтеграція: Забезпечення взаємодії з модулем розкладу та іншими системами для уніфікації та синхронізації даних.

Модуль бюджет розподілу навантаження по дисциплінах:

Інтерфейс користувача: Створення інтерфейсу для адміністраторів, де можна встановлювати бюджет для кожної дисципліни та контролювати витрати.

Функціональність: Можливість визначення бюджету для кожної дисципліни на певний період (наприклад, семестр). Відстеження фактичного використання бюджету та порівняння його з планованим.

### Висновок

Запропонована система значно полегшує процес планування навчальних програм, зменшуючи час та зусилля, які користувачі витрачають на цю задачу, а також, дозволяє швидше адаптувати навчальні плани до змін у вимогах сучасного суспільства та ринку праці. Це особливо важливо в умовах стрімкого розвитку технологій та змін у потребах ринку.

### Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти URL: [https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni\\_rekomendacii\\_rozroblennya\\_OOP\\_FPO\\_2022.pdf](https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni_rekomendacii_rozroblennya_OOP_FPO_2022.pdf).