

- дистанционном обучении», Проблемы инженерно-педагогической освіти. 2010. № 26-27. С. 125-131.
- [5] Сотникова Е.Б., Моргачева Н.В. Проектная деятельность как интерактивный метод обучения в системе школа-вуз // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 4.
- [6] Интерактивные подходы: [Электронный ресурс]. Вільна енциклопедія. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> - Интерактивные подходы
- [7] О.П. Шапошнікова, «Формування проектної команди при застосуванні технології проектного навчання», Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. Харків, ХНАДУ, 2020. с. 359-363
- [8] О.О. Бочарова, О.В. Мнушка, «Роль малої групи в команді фахівців при роботі над програмним проектом», Комп'ютерні технології і мехатроніка. Збірник наукових праць за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції. Харків, ХНАДУ, 2020. С.22-25
- [9] О. Shaposhnikova, V. Kirvas, «Application of the agile methodology in the practice of project-based learning in the training of IT specialists», Системи обробки інформації № 4 (163), 2020. С. 94-100.

УДК 621.873.1

**РОЗРОБКА ВИМІРЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ
ДОСЛІДЖЕННЯ НАВАНТАЖЕНОСТІ ХОДОВОГО ОБЛАДНАННЯ
НАТУРНОЇ МОДЕЛІ БАШТОВОГО КРАНУ**

Іваненко О.І., Щербак О.В., Любімов Ю.Ю.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Для проведення експерименту була створена нова модель ходової рами. Особливістю якої є телескопічна конструкція для зміни колії і бази. Для побудови був обраний сталевий профіль квадратного перетину. Розмір профілю 20x20 і 15x15. Вісь обертання встановлена на 2 куточка 20x20.

Так само для приводу були змодельовані та роздруковані на 3D принтері шківни. Для вимірювання навантаження на опори використовується 4 тензобалки з межею навантаження 20 кг, в кожній з них знаходиться повний тензоміст. В якості підсилювача використовується цифровий підсилювач NH711 [1]. Так як для кожної опори використовується 1 балка для неї потрібен окремий підсилювач. Для зменшення шумів підсилювач повинен знаходитися максимально близько до балки, так як зміна напруги в балці вимірюється в мілівольтах. Таким чином ми отримуємо що підсилювачі знаходяться безпосередньо на опорах, а контролер в центрі моделі ходової рами. В якості контролера використовується 8 бітна плата Arduino nano [2].

Для калібрування датчиків використовували стенд і вантажі, таким чином підбирали коефіцієнт при якому датчики показували дані в грамах. Всі дані приходять в СОМ порт комп'ютера в реальному часі, що дозволяє оцінювати адекватність даних.

Також були змодельовані та роздруковані опори моделі крана. Для проведення експериментів була створена металева конструкція рами крану (рис.1).



Рисунок 1– Металева конструкція рами крану

На рисунку 2 показана готова експериментальна установка – модель баштового крану.



Рисунок 2 – Експериментальна установка – модель крану

Результати проведення експерименту. Результати проведення експериментів використовуючи розроблений вимірювальний комплекс зображені на рис. 3. У ході експерименту досліджувався момент відриву опор крану. Відрив відбувся при силі 93Н.



Рисунок 3 – Графік відриву опори

Висновки:

- розроблено обладнання для проведення експериментального дослідження;
- проведені експериментальні випробування стійкості крану;

– вдосконалена методика розрахунку стійкості баштового крану.

Список використаних джерел

- [1] [Електронне джерело]/ https://wiki.arduino.ru/page/hx_711_with_tenzo/
(дата звернення 2.04.2020)
- [2] [Електронне джерело]/ <https://doc.arduino.ua/ru/hardware/Nano/> (дата
звернення 2.04.2020)
- [3] [Електронне джерело]/
https://www.youtube.com/watch?v=Q7n_78icCnY&t=216s /(дата звернення
2.04.2020)

УДК 519.8

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ ІТ КОМПАНІЇ

Хованова А.М., Подоляка О.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Для створення будь-якого проекту необхідне розуміння його ефективності з точки зору затребуваності. У наш час дуже поширена проблема підбору персоналу. ІТ компанії динамічно відкривають багато різноманітних вакансій для студентів та вже досвідчених працівників, тому у такому великому потоці людей необхідно не помилитися у виборі. Також дуже часто розходяться думки експертів по підборі персоналу, адже кожному імпонують люди різних типажів. Завдяки цьому актуальною задачею є розробка технології підбору персоналу ІТ компанії.

Технологія ґрунтується на методі аналізу ієрархій (MAI), при якому також допускаються розходження в думках і конфлікти між експертами, як це буває в реальному світі. У програмному вигляді метод використовується як дієвий спосіб підтримки прийняття рішень в результаті розрахунків пріоритетів альтернатив, щоб мінімізувати конфлікти [1-2].

Модель підтримки прийняття рішень дозволяє реалізовувати процес вибору таким чином, щоб групи ієрархій, а точніше загальні властивості, які