

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

«До захисту допущено»

Науковий керівник кафедри

І.А. Дичка

(підпис)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 р.

**Дипломний проект**  
**освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр”**

з напрямку підготовки 6.050103 “Програмна інженерія”

на тему ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО  
РОЗПОДІЛУ ПЕДАГОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ  
ВИКЛАДАЧІВ. СЕРВЕРНА ЧАСТИНА

Виконав: студент 4 курсу, групи КП-21

Топольський Назар Валерійович

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник доц., доц., к.т.н. Заболотня Т.М.

\_\_\_\_\_ (підпис)

Консультант з нормоконтролю старший викладач Онай М.В.

\_\_\_\_\_ (підпис)

Рецензент доц. кафедри ММСА Інституту прикладного  
системного аналізу, доц., к.т.н. Дідковська М.В.

\_\_\_\_\_ (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному  
проекті немає запозичень з праць інших  
авторів без відповідних посилань.

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

## АНОТАЦІЯ

Даний дипломний проект присвячений створенню серверної частини комплексу програмних засобів для автоматизованого розподілення педагогічного навантаження викладачів.

Розроблене програмне забезпечення можна поділити на дві логічні частини: програмну бібліотеку та Web-сервер.

Програмна бібліотека, створена з використанням платформи .NET, надає можливість імпортування навчальних планів з файлів: даних про академічні групи, навчальні дисципліни та кількість годин, виділених на різні види академічної діяльності в рамках навчальних дисциплін. Також бібліотека надає засоби для розподілення навантаження між викладачами, валідації даних (перевірка відповідності кількості годин встановленим нормам) та збереження результатів до бази даних. Наявні функції генерації документів “К-3-Б, К”, “К-4-Б, К”.

Web-сервер, створений на базі фреймворку ASP.NET, дозволяє авторизованим користувачам переглядати персоналізовану інформацію про навантаження.

У даному дипломному проекті розроблено: архітектуру Web-ресурсу, базу даних для комплексу програмних засобів, алгоритми та програмні засоби для імпортування навчальних планів та експортування результатів розрахунків.

## **ABSTRACT**

This diploma project deals with the developing of server side part of software for the automated distribution of teachers' workload.

Developed software can be logically divided in two parts: programming library and web-server.

Programming library was developed using .NET framework and provides utility to import curricula plans: extracting data concerning academic groups, academic disciplines and the amount of academic hours devoted to each discipline. The programming library also provides utility for workload distribution among teachers, data validation (comparing the workload to existing limits and standards) and saving the results to the database. It also allows "К-3-Б, К", "К-4-Б, К" documents generation.

The web server, developed using ASP.NET Framework, allows authorized users to watch personalized data concerning workload distribution.

Following structures and algorithms were developed as part of diploma project: the database part of software complex, algorithms and software tools for curricula plans importing and forms exporting, Web-resource architecture.