



Навчально-науковий аерокосмічний інститут,  
(назва інституту (факультету))

**Кафедра** Автоматизації та енергоменеджменту

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Захарченко В.П.

(підпис) (ПІБ)

« » \_\_\_\_\_ 2018р.

**Методичні рекомендації з підготовки студентів до лабораторних  
занять з дисципліни  
«Автоматизація управління ресурсами»**

Розробники:

к.т.н., доцент

Тачиніна О.М.

(науковий ступінь, вчене звання, П.І.Б. викладача)



## **АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ**


### **Лабораторний практикум для студентів напрямку підготовки 6.050202 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

Київ 2013

Автоматизація управління ресурсами: лабораторний практикум / уклад.  
О.В. Самков, О.М. Тачиніна. –К.: НАУ, 2013 – 42 с.


Лабораторний практикум включає в себе ряд лабораторних робіт, що охоплюють методологічні основи постановки й аналізу задач оптимізації управління ресурсами та обчислювальні методи і алгоритми їх рішення, задачі оптимізації, які враховують усі можливості модифікації типових задач і нюанси математичних властивостей їх базових компонентів.

Для студентів напрямку підготовки 6.050202 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС з навчальної дисципліни «Автоматизація управління ресурсами»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.01.05-01-2018
		стор. 3 з 5	

## ЗМІСТ

<b>Вступ.....</b>	<b>7</b>
Лабораторна робота № 1. Розподіл ресурсів шляхом пошуку точок екстремуму засобами пакета Excel.	8
Лабораторна робота № 2. Оптимізація рішень щодо управління запасами: базова однопродуктова задача.	11
Лабораторна робота № 3. Рішення задачі оптимального розподілу ресурсів методом лінійного програмування..	14
Лабораторна робота № 4. Рішення виробничо-транспортної задачі з використанням інструменту «Поиск решения».	18
Лабораторна робота № 5. Оптимізація календарного плану виробництва, зберігання і поставок продукції.	24
Лабораторна робота № 6. Аналіз економічних даних за допомогою діаграм Парето .	30
<b>Список літератури</b>	<b>101</b>

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС з навчальної дисципліни «Автоматизація управління ресурсами»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.01.05-01-2018
		стор. 4 з 5	

## ВСТУП

Лабораторний практикум підготовлено згідно з робочою навчальною програмою дисципліни «Автоматизація управління ресурсами» для студентів напряму підготовки: 6.050202 «Автоматизація та комп'ютерні – інтегровані технології» спеціальності 7/8.05020203 «Автоматика та автоматизація на транспорті» (за видами транспорту).


Головними завданнями при вивченні дисципліни «Автоматизація управління ресурсами» є: оволодіння студентами сучасними науковими методами планування та управління матеріальними, трудовими, фінансовими ресурсами; досягнення достатнього рівня знань з питань автоматизації планування та управління ресурсами на основі світових стандартів управління MRP/ERP систем для успішного їх використання при вирішенні теоретичних і практичних завдань на транспорті та виробництві.

Мета лабораторних робіт – формування у студентів навичок визначення оптимальної стратегії управління запасами та вирішення комплексу завдань з планування та управління матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами підприємства на основі його автоматизації.

Даний практикум включає в себе ряд лабораторних робіт, що охоплюють методологічні основи постановки й аналізу задач оптимізації управління ресурсами та обчислювальні методи і алгоритми їх рішення, задачі оптимізації, які враховують усі можливості модифікації типових задач і нюанси математичних властивостей їх базових компонентів. Рішення задач оптимізації управління ресурсами проводиться за допомогою математичних моделей і застосування обчислювальної техніки.

Кожна лабораторна робота супроводжується детальними коментаріями, необхідними для її ефективного виконання, а також контрольними.

Описані в лабораторних роботах приклади можуть бути покладені в основу виконання курсових та дипломних проектів.

	Система менеджменту якості <b>НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС</b> з навчальної дисципліни «Автоматизація управління ресурсами»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.01.05-01-2018
		стор. 5 з 5	

### **Рекомендована література.**

1. Дэниел О'Лири. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. М.:Вершина, 2004.–247 с.
2. Кігель. В.Р. Оптимізація логістичних рішень.–К. Університет економіки та права «Крок», 2007.–136 с.
3. Баронов В., Калянов Г., Попов Ю. Автоматизация управления предприятием. – М.: Инфра – М, 2008.– 239 с.
4. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И. И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие.– М.: Форум: Инфра, 2007.– 416с.
5. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II. – СПб.: Питер, 2008.–416с.