

(Ф 03.02 – 92)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Навчально - науковий Аерокосмічний інститут  
Кафедра автоматизації та енергоменеджменту

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Проректор з навчальної та  
виховної роботи



Т. Іванова

«12» 10 2017 р.



Система менеджменту якості

## **РОБОЧА ПРОГРАМА**

**навчальної дисципліни**

### **"Автоматизація управління ресурсами"**

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»  
Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
Спеціалізація: «Автоматика та автоматизація на транспорті»

Курс – 1

Семестр – 1

Лекції – 34

Екзамен – 1 семестр

Лабораторні заняття – 17

Самостійна робота – 99

Усього (годин/кредитів ECTS) – 150/5,0

Розрахунково-графічна робота - (1) 1 семестр

Індекс РМ - 1 - 14 -14- 151/17– 2.1.4.2

**СМЯ НАУ РНП 07.01.05-01-2017**



Робочу програму навчальної дисципліни «Автоматизація управління ресурсами» розроблено на основі освітньої програми та робочого навчального плану № РМ-1-14-14-151/17 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та спеціалізацією–01 «Автоматика та автоматизація на транспорті» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:  
с н с, доцент кафедри автоматизації  
та енергоменеджменту \_\_\_\_\_ О. Тачиніна

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та спеціалізації - 01 «Автоматика та автоматизація на транспорті» – кафедри автоматизації та енергоменеджменту, протокол № 16 від «30» 08 2017 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ В. Захарченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально - наукового Аерокосмічного інституту, протокол № 12 від " 20 " 09 2017 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ В. Кравцов

УЗГОДЖЕНО

Директор ННАКІ

\_\_\_\_\_ В. Шмаров  
« 21 » 09 2017 р.

Рівень документа – 36

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



## ЗМІСТ

	стор.
<b>Вступ</b>	
<b>1. Пояснювальна записка</b>	4
1.1 Заплановані результати.....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	5
<b>2. Зміст навчальної дисципліни</b>	7
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	7
2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг .....	8
2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг .....	9
2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг .....	10
2.4.1. Розрахунково-графічна робота	10
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b>	10
3.1. Методи навчання.....	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	10
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	11
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.</b>	11
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів	11



## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106/роз від 13.07.2017 р. та відповідних нормативних документів.

### 1. Пояснювальна записка

#### 1.1. Заплановані результати.

**Місце** даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Дана навчальна дисципліна є однією з провідних в системі підготовки студентів за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізацією «Автоматика та автоматизація на транспорті», яка формує профіль фахівця в галузі управління складними організаційно - технічними системами на транспорті.

**Метою** викладання дисципліни є надання студентам теоретичних основ і практичних навичок у вирішенні комплексу завдань з автоматизації процесів планування та управління матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами на транспорті.

**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння сучасними науковими методами планування та управління матеріальними, трудовими, фінансовими ресурсами;
- досягнення достатнього рівня знань з питань автоматизації процесів 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.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

**Компетенції**, що формуються під час вивчення дисципліни:

- *Аналітичні компетенції*. Здатність аналізувати вихідні дані, необхідні для розрахунку економічних і соціально-економічних показників, що характеризують діяльність транспортних підприємств. Здатність критично оцінювати запропоновані варіанти управлінських рішень, розроблювати та обґрунтовувати пропозиції щодо їх вдосконалення з урахуванням мінімізації витрат та підвищення ефективності процесів управління ресурсами транспортних підприємств. Здатність використовувати для вирішення аналітичних завдань сучасні технічні засоби та інформаційні технології

- *Інструментальні компетенції*. Здатність вибирати інструментальні засоби для обробки даних відповідно до поставлених завдань, аналізувати результати розрахунків і обґрунтовувати отримані висновки. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, компетентність у пошуку, обробленні та критичному аналізі різних інформаційних джерел.

- *Загально-професійні компетенції*. Здатність здійснювати і обґрунтовувати вибір проектних рішень щодо застосування інформаційних систем управління ресурсами. Здатність обґрунтовувати основні техніко-економічні вимоги до засобів автоматизації з використанням інструментарію ERP (Enterprise Resource Planning–управління ресурсами підприємства) систем. Здатність організувати і керувати процесом розробки впровадження та супроводу систем класу ERP. Здатність застосовувати інтегровані інформаційні системи управління ресурсами відповідно до прийнятих на підприємстві стандартів.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Навчальна дисципліна «Автоматизація управління ресурсами» є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Автоматизація авіаперевезень», «Системний аналіз автоматизованих організаційно-технічних систем», «Обслуговування та ремонт автоматизованих транспортних систем» та інших.



## 1.2. Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Системи управління ресурсами на основі сучасних стандартів управління» ;
- навчального модуля №2 «Застосування сучасних стандартів управління ресурсами при автоматизації виробництва» , кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

**Модуль №1 "Системи управління ресурсами на основі сучасних стандартів управління".**

### Тема 1.1. Особливості сучасної системи управління ресурсами

Навчальна дисципліна «Автоматизація управління ресурсами» та її загальна характеристика. Актуальність вирішення завдань управління ресурсами підприємства. Підприємство як об'єкт управління та його характеристики. Концепція створення систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP.

### Тема 1.2. Основи планування і управління ресурсами.

Сутність і організація планування та управління ресурсами. Принципи планування та управління ресурсами на підприємстві. Методи виробничого планування і управління ресурсами. Система планів підприємства та їх взаємозв'язок.

### Тема 1.3. Норми і нормативи. Методи їх розрахунку.

Поняття про планові нормативи та норми. Класифікація і характеристика нормативів і норм. Трудові нормативи, їх види та призначення. Матеріальні нормативи їх види та застосування. Методи розробки планових нормативів та норм.

**Тема 1.4. Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей.**

Планування виробничого процесу. Планування виробничої програми. Планування постачання вхідних ресурсів. Планування основних фондів і обладнання. Планування трудових ресурсів. Узгодження плану виробництва продукції з виробничими потужностями. Особливості планування матеріальних ресурсів на основі стандарту MRP.

### Тема 1.5. Оперативне планування на підприємстві.

Задачі і функції оперативного планування на підприємстві. Основи оперативного планування та управління матеріальними ресурсами на підприємстві. Нормативно-календарні розрахунки.

### Тема 1.6. Підходи до управління матеріальними ресурсами у виробничій логістиці.

Логістичні процеси підприємства. Управління запасами і складами. Оптимізація процесів оперативного планування та управління ресурсами на підприємстві. Управління логістичними ланцюгами. Оптимізації логістичних рішень. Особливості впровадження стандартів MRP/ERP на підприємствах.

**Тема 1.7. Особливості впровадження сучасних автоматизованих систем управління ресурсами на авіаційних підприємствах**

Сучасні автоматизовані системи управління ресурсами на авіаційних підприємствах. Облік матеріальних ресурсів на підприємстві. Управління технічним обслуговуванням та ремонтом на авіаційному ремонтному підприємстві. Управління логістичним забезпеченням роботи авіаційного підприємства.

**Модуль № 2. "Застосування сучасних стандартів управління ресурсами при автоматизації виробництва".**

**Тема 2.1. Основні завдання і функції систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP.**

Основні завдання і функції систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP. Основні етапи розвитку методів виробничого планування. Приклади сучасних систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP на виробництві, транспорті, підприємствах, фірмах.



## **Тема 2.2. Вимоги до систем автоматизації управління ресурсами на основі стандартів MRP/ERP**

Методи виробничого планування та управління. Метод «управління по крапці Perezamovlennya». Метод «статистичного управління запасами». Вимоги до систем автоматизації управління ресурсами на основі стандартів MRP/ERP. Характеристика етапів розвитку стандартів MRP/ERP та їх особливості застосування для управлінської діяльності на підприємствах (фірмах).

## **Тема 2.3. Система планування потреб у матеріальних ресурсах. Стандарт MRP.**

Характеристика стандарту MRP. Основні функції MRP. Його переваги та недоліки. Особливості планування матеріальних ресурсів на основі стандарту MRP. Вхідні елементи та результати роботи MRP. Цикл роботи стандарту MRP. Вимоги до стандарту MRP.

## **Тема 2.4. Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей. Стандарт CRP.**

Характеристика стандарту CRP. Основні функції CRP. Його переваги та недоліки. Особливості планування матеріальних ресурсів на основі стандарту CRP. Три масиви вихідних даних для планування потреб у виробничих потужностях. Вимоги до стандарту CRP.

## **Тема 2.5. Система планування матеріальних ресурсів на основі «замкнутого циклу» MRP.**

Технологія «замкнутого циклу» MRP. Характеристика стандарту «замкнутого циклу» MRP. Його переваги та недоліки. Особливості планування матеріальних ресурсів на основі стандарту «замкнутого циклу» MRP. Вимоги до стандарту CRP. Порівняння стандарту «замкнутого циклу» MRP зі стандартом MRP I/ CRP.

## **Тема 2.6. Система планування виробничих ресурсів. Стандарт MRP II**

Характеристика стандарту MRP II. Його переваги та недоліки. Особливості планування виробничих ресурсів на основі стандарту MRP II. Вимоги до стандарту MRP II. Концепція стандарту MRP II. Алгоритм виконання програми MRP II. Основні етапи реалізації концепції MRP II. Основні результати застосування стандарту MRP II.

## **Тема 2.7. Стратегія вибору переліку програмних продуктів в системі стандартів MRP/ERP.**

Порівняльна оцінка та вибір переліку програмних продуктів в системі стандартів MRP/ERP. Основні показники та їх значення в загальній таблиці програмних продуктів в системі стандартів MRP/ERP. Методи порівняльної оцінки та вибору програмних продуктів. Кількісні та якісні показники програмних продуктів.

## **Тема 2.8. Оцінка вартості впровадження системи стандартів MRP/ERP**

Вартість впровадження типового проекту автоматизації виробництва. Вартість основних складових впровадження: програмного забезпечення, системи управління базами даних та інших. Оцінка термінів окупності проектів автоматизації виробництва на основі впровадження системи стандартів MRP/ERP. Обґрунтування вибору переліку програмних продуктів для стандартів MRP/ERP.



## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Структура навчальної дисципліни

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лаб./ заняття	СРС
1	2	3	4	5	7
<b>1 семестр</b>					
<b>Модуль №1 «Системи автоматизації управління ресурсами на основі сучасних стандартів управління»</b>					
1.1	Особливості сучасної системи управління ресурсами.	6	2	-	4
1.2	Основи планування і управління ресурсами	10	2	2	6
1.3	Норми і нормативи. Методи їх розрахунку	12	2	2	8
1.4	Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей.	6	2	-	4
1.5	Оперативне планування на підприємстві	12	2	2	8
1.6	Підходи до управління матеріальними ресурсами у виробничій логістиці.	10	2	2	6
1.7	Особливості впровадження сучасних автоматизованих систем управління ресурсами на авіаційних підприємствах.	6	2	-	4
1.8	Модульна контрольна робота №1	6	2	-	4
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>68</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>44</b>
<b>Модуль №2 «Застосування сучасних стандартів управління ресурсами при автоматизації виробництва»</b>					
2.1	Основні завдання і функції систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP.	4	2	-	2
2.2	Вимоги до систем автоматизації управління ресурсами на основі стандартів MRP/ERP	6	2	-	4
2.3	Система планування потреб у матеріальних ресурсах. Стандарт MRP.	10	2	2	6
2.4	Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей. Стандарт CRP.	10	2	2	6
2.5	Система планування матеріальних ресурсів на основі «замкнутого циклу» MRP.	10	2	2	6
2.6	Система планування виробничих ресурсів. Стандарт MRP II	14	2	3	9
2.7	Стратегія вибору переліку програмних продуктів в системі стандартів MRP/ERP.	6	2	-	4




2.8	Оцінка вартості впровадження системи стандартів MRP/ERP	6	2	-	4
2.9	Розрахунково-графічна робота №1	10	-	-	10
2.10	<b>Модульна контрольна робота №2</b>	6	2	-	4
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>82</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>55</b>
<b>Усього за 1 семестр</b>		<b>150</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>99</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>150</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>99</b>

## 2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год)	
		Лекції	СРС
<b>1 семестр</b>			
<b>Модуль №1 «Системи автоматизації управління ресурсами на основі сучасних стандартів управління»</b>			
1.1	Особливості сучасної системи управління ресурсами.	2	4
1.2	Основи планування і управління ресурсами	2	2
1.3	Норми і нормативи. Методи їх розрахунку	2	4
1.4	Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей.	2	4
1.5	Оперативне планування на підприємстві	2	4
1.6	Підходи до управління матеріальними ресурсами у виробничій логістиці.	2	2
1.7	Особливості впровадження сучасних автоматизованих систем управління ресурсами на авіаційних підприємствах.	2	4
1.8	Модульна контрольна робота №1	2	4
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>16</b>	<b>28</b>
<b>Модуль №2 «Застосування сучасних стандартів управління ресурсами при автоматизації виробництва»</b>			
2.1	Основні завдання і функції систем автоматизації на основі стандартів управління ресурсами MRP/ERP.	2	2
2.2	Вимоги до систем автоматизації управління ресурсами на основі стандартів MRP/ERP	2	4
2.3	Система планування потреб у матеріальних ресурсах. Стандарт MRP.	2	2
2.4	Система планування потреб в матеріальних ресурсах з урахуванням виробничих потужностей. Стандарт CRP.	2	2
2.5	Система планування матеріальних ресурсів на основі «замкнутого циклу» MRP.	2	2
2.6	Система планування виробничих ресурсів. Стандарт MRP II	2	4
2.7	Стратегія вибору переліку програмних продуктів в системі стандартів MRP/ERP.	2	4
2.8	Оцінка вартості впровадження системи стандартів MRP/ERP	2	4
2.9	Модульна контрольна робота №2	2	4
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>18</b>	<b>28</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>34</b>	<b>56</b>




	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація управління ресурсами"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017
		Стор. 9 із 16	

### 2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лабор. заняття	СРС
<b>1 семестр</b>			
<b>Модуль №1 «Системи автоматизації управління ресурсами на основі сучасних стандартів управління»</b>			
1.1	Рішення виробничо-транспортної задачі з використанням інструменту «Пошук рішень».	2	4
1.2	Базова задача управління запасами і її економіко - математична модель.	2	4
1.3	Оптимізація рішень щодо управління запасами: базова одно продуктова задача.	2	4
1.4	Оптимальне управління запасами за умови заборони дефіциту продукції	2	4
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>8</b>	<b>16</b>
<b>Модуль №2 «Застосування сучасних стандартів управління ресурсами при автоматизації виробництва»</b>			
2.1	Оптимальне управління запасами за умови, що поповнення запасів здійснюється миттєво.	2	4
2.2	Оптимальне управління запасами за умови, що дефіцит продукції заборонено, а поповнення запасів здійснюється миттєво.	2	4
2.3	Оптимальне управління багаторесурсними запасами	2	4
2.4-	Оптимізація календарного плану виробництва, зберігання і поставок продукції.	2	3
2.5		1	2
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>9</b>	<b>17</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>17</b>	<b>33</b>

### 2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

№ пор.	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (годин)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1 семестр</b>		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	48
2.	Підготовка до практичних занять	33
3.	Виконання розрахунково-графічної роботи	10
4.	Підготовка до модульної контрольної роботи №1, №2	8
<b>Усього за 1 семестр</b>		<b>99</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>71</b>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація управління ресурсами"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017
	Стор. 10 із 16		

#### 2.4.1. Розрахунково-графічна робота

Розрахунково-графічна робота (РГР) виконуються у першому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу з дисципліни «Автоматизації управління ресурсами».

Конкретна мета РГР полягає, в залежності від варіанту завдання, у проведенні порівняльного аналізу та вибору програмних продуктів систем автоматизації управління ресурсами на основі стандартів управління.

Виконання, оформлення та захист РГР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, необхідний для виконання кожного РГР, складає 10 годин самостійної роботи.

### 3. НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

**3.1. Методи навчання** Лекції, лабораторні заняття, дискусія, рольова гра, самостійна робота.

#### 3.2. Рекомендована література

##### Базова література

3.2.1. Дзніел О'Лири. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. М.:Вершина, 2004.–247 с.

3.2.2. Кігель. В.Р. Оптимізація логістичних рішень.–К. Університет економіки та права «Крок», 2007.–136 с.

3.2.3. Баронов В., Калянов Г., Попов Ю. Автоматизация управления предприятием. – М.: Инфра – М, 2008.– 239 с.

3.2.4. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И. И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие.– М.: Форум: Инфра, 2007.– 416с.

3.2.5. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II. – СПб.: Питер, 2008.–416с.

##### Допоміжна література

3.2.6. Гамильтон С. Управление цепочками поставок с Microsoft Ахарта. Пер. с англ. Альпина Бизнес Букс, 2005.– 349 с.


3.2.7. Сингаевская Г.И. Управление проектами в Microsoft Project 2007. – М.: Диалектика, 2008. – 800 с.

#### 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. [sap.com](http://sap.com) (сайт компанії SAP AG)

3.3.2. [https://www.erp-sistema\\_planuvannya\\_resursiv\\_pidpriyemstva/](https://www.erp-sistema_planuvannya_resursiv_pidpriyemstva/)

3.3.3. <http://www.management.com.ua/> (Планування ресурсів виробництва)

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація управління ресурсами"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017
		Стор. 11 із 16	

#### 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ.

4.1. Методи контролю та схема нарахування балів. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

**Таблиця 4.1**

1 семестр				
Модуль № 1		Модуль № 2		Мак кількість балів
Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
Виконання та захист лабораторної роботи:		Виконання та захист лабораторної роботи:		
№1.1	7	№2.1	5	
№1.2	7	№2.2	5	
№1.3	7	№2.3	5	
№1.4	7	№2.4-2.5	5	
		Виконання та захист РГР	10	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 16 балів</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 18 балів</i>		
Виконання МКР № 1	14	Виконання МКР № 2	16	
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>42</b>	<b>Усього за модулем №2</b>	<b>46</b>	
<b>Семестровий екзамен</b>				<b>12</b>
<b>Усього за 1 семестр</b>				<b>100</b>

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).


**Таблиця 4.2**

#### Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах					Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист лабораторної роботи		Виконання та захист домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи		
5	7	9-10	13-14	15-16	Відмінно
4	6	8	11-12	12-14	Добре
3	4-5	6-7	9-10	10-11	Задовільно
менше 3	менше 4	менше 6	менше 9	менше 10	Незадовільно

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація управління ресурсами"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017
		Стор. 12 із 16	

Таблиця 4.3

**Відповідність підсумкової модульної рейтингової оцінки  
в балах оцінці за національною шкалою**

Модуль №1	Модуль №2	Оцінка за національною шкалою
38-42	42-46	Відмінно
32-37	35-41	Добре
25-31	28-34	Задовільно
менше 25	менше 28	Незадовільно

4.5. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79–88	Відмінно
66–78	Добре
53–65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5

Відповідність екзаменаційної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Екзамен.	Оцінка за національною шкалою
11-12	Відмінно
9-10	Добре
7-8	Задовільно
менше 7	–

Таблиця 4.6

**Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
<b>82-89</b>	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
<b>75-81</b>		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
<b>67-74</b>	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
<b>60-66</b>		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
<b>35-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
<b>1-34</b>		<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)



4.6. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.9. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4. 10. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.





--	--	--	--	--

**(Ф 03.02 – 04)**

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

**(Ф 03.02 – 03)**

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

**(Ф 03.02 – 32)**

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



Система менеджменту якості.  
Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"Автоматизація управління ресурсами"

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
РП 07.01.05 – 01-2017

Стор. 16 із 16