

Ташчана 0.

3.1.10

(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

Г. Іванова

«12» 10 2017 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
"Автоматизація авіаперевезень"

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Спеціалізація - 01: «Автоматика та автоматизація на транспорті»

Курс – 1

Семестр – 1

Лекції – 17 Диференційований залік -1 семестр
Лабораторні заняття – 17
Самостійна робота – 71
Усього (годин/кредитів ECTS) – 105/3,5
Домашнє завдання - (1) 1 семестр

Індекс РМ - 1 - 14 – 14 - 151/17– 3.1.10

СМЯ НАУ РНП 07.01.05-01-2017



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
"Автоматизація авіаперевезень"

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 07.01.05 – 01-2017

Стор. 2 із 14

Робочу програму навчальної дисципліни «Автоматизація авіаперевезень» 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», 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 – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

| | | | |
|---|---|----------------|---------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯНАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 3 із 14 | |

ЗМІСТ

| | стор. |
|---|-------|
| Вступ | |
| 1. Пояснювальна записка | 4 |
| 1.1 Заплановані результати..... | 4 |
| 1.2. Програма навчальної дисципліни..... | 6 |
| 2. Зміст навчальної дисципліни | 7 |
| 2.1. Структура навчальної дисципліни..... | 7 |
| 2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг | 7 |
| 2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг..... | 8 |
| 2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг | 8 |
| 2.4.1. Домашнє завдання | 9 |
| 3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни | 9 |
| 3.1. Методи навчання..... | 9 |
| 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) | 9 |
| 3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті..... | 10 |
| 4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь. | 10 |
| 4.1. Методи контролю та схема нарахування балів | 10 |



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 їх фаховий рівень та надає методологічні основи з проведення наукових досліджень.

Метою викладання дисципліни є надання студентам теоретичних знань сучасних концепцій, понять, методів та технологій автоматизації виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- формування у студентів знань технології наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень;

- формування у студентів знань основних принципів функціонування сучасних автоматизованих систем обробки та сортування багажу на авіаційному транспорті;

- формування у студентів знань технологічних вимог до засобів автоматизації виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті.

- засвоєння студентами сучасних підходів до розв'язання задач обслуговування, ремонту та експлуатації автоматизованих систем на авіаційному транспорті; аналізу, побудови та функціонування складних автоматизованих систем, а також управління цими системами.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:


- технологію наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень;

- теоретичні основи та методи оцінки сучасних засобів автоматизації виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті;

- принципи функціонування сучасних автоматизованих систем обробки та сортування багажу;

- принципи організації і засоби механізації та автоматизації процесів транспортування та складування вантажів в складських приміщеннях аеропорту;

- принципи організації та засоби механізації та автоматизації завантажувально-розвантажувальних робіт.

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 5 із 14 | |

Вміги:

- проводити аналіз якості функціонування сучасних автоматизованих систем обробки та сортування багажу;

- проводити вибір та обґрунтування критеріїв ефективності виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті;

- проводити розрахунок технологічних параметрів автоматизованих систем наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті:

- проводити розрахунок інтенсивності вхідного потоку пасажирів;
- проводити розрахунок оптимального часу обслуговування пасажирів в операційній залі аеровокзалу;
- проводити розрахунок пропускної здатності автоматизованих систем обслуговування пасажирів;
- проводити розрахунок оптимального числа автоматизованих робочих місць реєстрації пасажирів;
- проводити розрахунок оптимального числа і пропускної здатності обладнання для видачі багажу;

- самостійно проводити оцінку якості систем автоматизації виробничих процесів аеропортів;

- проводити розрахунки технічних та експлуатаційних параметрів автоматизованих систем наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті;

- проводити розрахунок економічної ефективності автоматизованих систем наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті.

Компетенції, що формуються під час вивчення дисципліни:

- *Загальнонаукові компетенції.* Здатність до наукового пізнання на основі системного, синергетичного підходів, використання інформаційно- комунікаційних технологій у професійній діяльності.

- *Інструментальні компетенції.* Знання законів, методів та методик проведення розрахунків технологічних параметрів автоматизованих систем наземного обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, компетентність у пошуку, обробленні та критичному аналізі різних інформаційних джерел.

- *Загально-професійні компетенції.* Знання математичних методів побудови та аналізу моделей сучасних автоматизованих систем та принципів їх функціонування. Здатність критично сприймати і аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, проводити критичний аналіз власних матеріалів.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Основи наукових досліджень» є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Математичне моделювання та оптимізація систем та процесів», «Системний аналіз автоматизованих організаційно-технічних систем», «Робототехнічні системи та комплекси» та інших.



1.2. Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, а саме: навчального модуля №1 «**Автоматизація виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті**», який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Модуль №1 «Автоматизація виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті».

Тема 1.1. Основи організації авіаційних перевезень.

Вступ. Сучасний стан і перспективи розвитку авіаційних перевезень. Узагальнена структура служб аеропортів. Класифікація аеропортів та аеродромів. Загальна характеристика виробничих та технологічних процесів в аеропорту. Структура занять. Вимоги. Література.

Тема 1.2. Технологія наземного обслуговування пасажирських перевезень на повітряному транспорті.

Організація та технологія обслуговування пасажирів, що вилітають з аеропорту. Автоматизація процесів реєстрації пасажирів, оформлення, обробки та сортування багажу. Класифікація засобів механізації та автоматизації наземного обслуговування пасажирських перевезень.

Тема 1.3. Автоматизація технологічних процесів забезпечення авіаційної безпеки.

Системи контролю на безпеку в аеропортах. Конструктивні особливості сучасної техніки забезпечення авіаційної безпеки. Аеропортове обладнання контролю на безпеку пасажирів та багажу.

Тема 1.4. Автоматизовані системи обробки багажу.

Технологія процесу обробки багажу. Механізація та автоматизація процесів сортування багажу. Механізація та автоматизація процесів видачі багажу. Розрахунок оптимального числа і пропускної здатності обладнання для приймання та видачі багажу.

Тема 1.5. Технологія наземного обслуговування вантажних перевезень.


Сучасний стан та перспективи розвитку вантажних перевезень на повітряному транспорті. Технологія обробки вантажу в аеропортах. Класифікація обладнання, що застосовується для обслуговування вантажних перевезень.

Тема 1.6. Автоматизовані системи обліку і контролю пересування вантажу в складських приміщеннях аеропорту.

Автоматизовані вантажні склади аеропорту. Технологія процесів сканування та маркування вантажів. Особливості організації і проведення процесів обліку і контролю переміщення вантажу в складських приміщеннях аеропорту. Механізація та автоматизація внутрішньо-складського транспортування вантажу.

Тема 1.7. Автоматизовані системи сортування вантажів в складських приміщеннях аеропорту.

Автоматизація приймання та видачі вантажів в аеропорту. Алгоритми сортування вантажів і їх розподілу по палетам. Принципи сортування.

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 7 із 14 | |

Автоматизована система формування палет. Принцип дії технічні характеристики. Система розміщення вантажів на автоматизованому складі. Автоматизація контейнерних перевезень.


Тема 1.8. Автоматизовані системи продажу авіаційних квитків і бронювання місць.

Організація продажу та бронювання авіаційних квитків. Автоматизовані системи продажу авіаційних квитків і бронювання місць. Організація і технологія обслуговування пасажирів в аеропортах.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Структура навчальної дисципліни

| № пор. | Назва теми | Обсяг навчальних занять (год.) | | | |
|--|--|--------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| | | Усього | Лекції | Лаборатор/ заняття | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 семестр | | | | | |
| Модуль №1 «Автоматизація виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті». | | | | | |
| 1.1 | Основи організації авіаційних перевезень. | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 1.2 | Технологія наземного обслуговування пасажирських перевезень на повітряному транспорті. | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 1.3 | Автоматизація технологічних процесів забезпечення авіаційної безпеки. | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 1.4 | Автоматизовані системи обробки багажу. | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 1.5 | Технологія наземного обслуговування вантажних перевезень. | 11 | 2 | 2 | 7 |
| 1.6 | Автоматизовані системи обліку і контролю пересування вантажу в складських приміщеннях аеропорту. | 12 | 2 | 2 | 8 |
| 1.7 | Автоматизовані системи сортування вантажів в складських приміщеннях аеропорту. | 12 | 2 | 2 | 8 |
| 1.8 | Автоматизовані системи продажу авіаційних квитків і бронювання місць. | 13 | 2 | 3 | 8 |
| 1.9 | Домашнє завдання №1 | 8 | - | - | 8 |
| 1.10 | Модульна контрольна робота №1 | 5 | 1 | - | 4 |
| Усього за модулем №1 | | 105 | 17 | 17 | 71 |
| Усього за 1 семестр | | 105 | 17 | 17 | 71 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 105 | 17 | 17 | 71 |


| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 8 із 14 | |

2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

| № пор. | Назва теми | Обсяг навч. занять (год) | |
|--|--|-----------------------------|-----------|
| | | Лекції | СРС |
| 1 семестр | | | |
| Модуль №1 1 «Автоматизація виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті». | | | |
| 1.1 | Основи організації авіаційних перевезень. | 2 | 3 |
| 1.2 | Технологія наземного обслуговування пасажирських перевезень на повітряному транспорті. | 2 | 3 |
| 1.3 | Автоматизація технологічних процесів забезпечення авіаційної безпеки. | 2 | 3 |
| 1.4 | Автоматизовані системи обробки багажу. | 2 | 3 |
| 1.5 | Технологія наземного обслуговування вантажних перевезень. | 2 | 3 |
| 1.6 | Автоматизовані системи обліку і контролю пересування вантажу в складських приміщеннях аеропорту. | 2 | 4 |
| 1.7 | Автоматизовані системи сортування вантажів в складських приміщеннях аеропорту. | 2 | 4 |
| 1.8 | Автоматизовані системи продажу авіаційних квитків і бронювання місць. | 2 | 4 |
| 1.9 | Модульна контрольна робота №1 | 1 | 4 |
| Усього за модулем №1 | | 17 | 31 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 17 | 31 |

2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг

| № пор. | Назва теми | Обсяг навчальних занять (год.) | |
|--|---|-----------------------------------|-----------|
| | | Лаборатор. заняття | СРС |
| 1 семестр | | | |
| Модуль №1 1 «Автоматизація виробничих процесів обслуговування пасажирських і вантажних перевезень на авіаційному транспорті». | | | |
| 1.1 | Розрахунок інтенсивності вхідного потоку пасажирів. | 2 | 4 |
| 1.2 | Розрахунок оптимального часу обслуговування пасажирів в операційній залі аеровокзалу. | 2 | 4 |
| 1.3 | Розрахунок пропускної здатності автоматизованих систем обслуговування пасажирів. | 2 | 4 |
| 1.4 | Розрахунок оптимального числа автоматизованих робочих місць реєстрації пасажирів. | 2 | 4 |
| 1.5 | Розрахунок засобів перонної механізації | 2 | 4 |
| 1.6 | Розрахунок пропускної здатності автоматизованої системи обслуговування пасажирів, що вилітають з аеропорту. | 2 | 4 |
| 1.7 | Розрахунок необхідного числа та пропускної здатності обладнання для видачі багажу. | 2 | 4 |
| 1.8 | Розрахунок технологічних параметрів автоматизованих вантажних складів. | 2 | 2 |
| 1.9 | Розрахунок економічної ефективності автоматизації процесів наземного обслуговування авіаційних перевезень | 1 | 2 |
| Усього за модулем №1 | | 17 | 32 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 17 | 32 |

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 9 із 14 | |

2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

| № пор. | Зміст самостійної роботи студента | Обсяг СРС (годин) |
|---|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 семестр | | |
| 1. | Опрацювання лекційного матеріалу | 27 |
| 2. | Підготовка до лабораторних занять | 32 |
| 3. | Виконання домашнього завдання | 8 |
| 5. | Підготовка до модульної контрольної роботи | 4 |
| Усього за 1 семестр | | 71 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 71 |

2.4.1. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) виконується в першому семестрі, відповідно до затверджених методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу з дисципліни «Автоматизація авіаперевезень».

Конкретна мета ДЗ, в залежності від варіанту завдання, полягає в проведенні розрахунку технологічних параметрів автоматизованих систем обробки багажу та вантажу.

При виконанні ДЗ необхідно провести розрахунки інтенсивності вхідного потоку пасажирів, розрахунки пропускної здатності автоматизованих систем обслуговування пасажирів на основі яких здійснити розрахунок технологічних параметрів автоматизованих систем обробки багажу та вантажу.

Виконання, оформлення та захист домашнього завдання здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій при обов'язковій презентації перед аудиторією.

Час, необхідний для виконання кожного домашнього завдання, складає 8 годин самостійної роботи.

3. НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання Лекції, лабораторні заняття, семінар-дискусія, самостійна робота.

3.2. Рекомендована література


Базова література

3.2.1. Запорожець В., Шматко М. Аеропорт: організація, технологія, безпека. – К.: Дніпро, 2002. – 168 с.

3.2.2. Харченко В.П., Лушко О.С., Колотуша В.П. Принципи організації повітряного простору: Навч. Посіб. –К.:НАУ, 2006.-124.

3.2.3. Т. Шарфельд. Системы RFID низкой стоимости. – М., 2006. – 197.

3.2.4. Дшхунян В.Л., Шаньгин В.Ф. Электронная идентификация. Бесконтактные электронные идентификаторы и смарт-карты. – М.: ООО «Издательство АСТ»: Издательство «НТ Пресс», 2004. – 695.

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 10 із 14 | |

Допоміжна література

- 3.2.5. Джексон Р. Новейшие датчики.- М.: ИЦ «Техносфера», 2006.-395 с
- 3.2.6. Д. Фрейден . Современные датчики. Справочник.- М.: ИЦ «Техносфера», 2005.- 592 с.
- 3.2.7. Вороницына Г.С. Технология перевозок на воздушном транспорте. Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2015. – 88 с.
- 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті**
- 3.3.1. Аэропорты Украины : детальные итоги. [електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.avianews.com>
- 3.3.2. Топ -10 достижений Украины в сфере транспорта и инфраструктуры [електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.rbc.ua/rus/top/show/top-10-dostizheniy-ukrainy-v-sfere-transporta-i-infrastruktury-28122011162900>
- 3.3.3. Cisco оборудовала крупнейший аэропорт Украины [електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.content-review.com/articles/19352/>


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕН-ТОМ ЗНАНЬ 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 | | Мак кількість балів |
|---|------------------------|---------------------------|
| Модуль №1 | | |
| Вид навчальної роботи | Мак кількість балів | |
| Робота на практичному занятті: 9х5 | 45 | |
| Виконання та захист домашнього завдання | 13 | |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 35 балів</i> | | |
| Виконання модульної контрольної роботи №1 | 30 | |
| Усього за модулем №1 | 88 | |
| Семестровий диференційований залік | | 12 |
| Усього за дисципліною | | 100 |

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 11 із 14 | |

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 |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Робота на практичному занятті: | Виконання та захист домашньої роботи | Виконання модульної роботи | |
| 5 | 12-13 | 27-30 | Відмінно |
| 4 | 10-11 | 23-26 | Добре |
| 3 | 8-9 | 18-22 | Задовільно |
| менше 3 | менше 8 | менше 18 | 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.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкових модульних рейтингових оцінок в балах оцінкам за національною шкалою

| Модуль №1 | Оцінка за національною шкалою |
|-----------|-------------------------------|
| 79 - 88 | Відмінно |
| 66 - 78 | Добре |
| 53 - 65 | Задовільно |
| Менше 53 | Незадовільно |

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка 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 оцінкам 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 залікової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

| Оцінка в балах | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|-------------------------------|
| 12 | Відмінно |
| 10 | Добре |
| 8 | Задовільно |
| - | - |

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

| | | | |
|---|---|-------------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація авіаперевезень" | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2017 |
| | | Стор. 12 із 14 | |

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

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./A**, **87/Добре/B**, **79/Добре/C**, **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 | | | | |