

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра організації авіаційних перевезень

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи

«__» _____ 2020р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»

Галузь знань: 27 «Транспорт»
Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»
Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Освітньо-професійна програма: «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»

Курс – 3 Семестр – 5,6

Лекції	– 49	Диференційований залік	– 5 семестр
Лабораторні заняття	– 66	Екзамен	– 6 семестр
Самостійна робота	– 140		
Усього (годин/кредитів ECTS) – 255/8,5			

Курсовий проект – 5 семестр

Індекс НБ-7-275-1/18-1.29

СМЯ НАУ РП 19.01-01-2020

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.2 з 15	

Робочу програму дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті» розроблено на основі освітньої програми та навчального плану НБ-7-275-1/18 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)» та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив:

доцент кафедри організації
авіаційних перевезень _____ Ю.Безкоровайний

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» (спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)») – кафедри організації авіаційних перевезень, протокол № 22 від «13» 10 2020р.

Завідувач кафедри _____ Д. Шевчук

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету транспорту, менеджменту і логістики протокол № ____ від «__» _____ 2020р.

Голова НМРР _____ І. Шевченко

УЗГОДЖЕНО

Декан ФТМЛ

_____ Ільєнко О.В.

«__» _____ 2020р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.3 з 15	

ЗМІСТ

стор.

Вступ.....	4
1. Пояснювальна записка	
1.1 Заплановані результати.....	4
1.2. Програма навчальної дисципліни.....	4
2. Зміст навчальної дисципліни	
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	9
2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг	10
2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг.....	11
2.4. Самостійна (індивідуальна) робота студента, її зміст та обсяг	12
2.4.1. Курсовий проект	12
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	
3.1. Методи навчання.....	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	13
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	13
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.4 з 15	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни розробляється на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», затверджених розпорядженням № 106, від «13» липня 2017р. та відповідних нормативних документів.

1. Пояснювальна записка

1.1. Заплановані результати.

Місце даної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Дана дисципліна є складовою теоретичною основою знань та вмінь для вивчення дисциплін підготовки фахівців в області організації перевезень і транспортних технологій.

Метою викладення дисципліни є забезпечення майбутніх фахівців знаннями щодо комп'ютерно-інтегрованих технологій, що використовуються при організації перевезень на транспорті.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- надання майбутнім фахівцям знання базових комп'ютерно-інтегрованих технологій, що використовуються при автоматизації організацій перевезень на транспорті;
- вивчення методів збереження та передачі інформації у системах організації перевезень з глибокою інтеграцією комп'ютерних технологій;
- освоєння прикладних застосунків, що використовуються при створенні та супроводженні комп'ютерно-інтегрованих систем;
- підвищення ефективності та якості процесів при плануванні та організації перевезень на транспорті.

У результаті опанування дисципліною «Авіаційні вантажні перевезення» у студентів повинні бути сформовані наступні **компетентності**:

- здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички та комп'ютерні технології для рішення організаційно-технічних задач на виробництві;
- здатність організовувати та управляти спеціалізованими базами даних;
- організовувати обмін інформацією між розподіленими інформаційними системами;
- вибирати ефективні технології обслуговування вантажу на авіаційному транспорті;
- оцінювати техніко-технологічні параметри вантажних комплексів;
- використовувати мобільні обчислювальні платформи для використання прикладного ПЗ.

Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Комп'ютерна техніка та програмування», «Вища математика», «Інформаційні системи і технології» та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Геоінформаційні системи на транспорті».

1.2. Програма навчальної дисципліни.

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

- навчального модуля №1 «Основи реляційних баз даних»;
- навчального модуля №3 «Технічні засоби організації транспортних перевезень», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.5 з 15	

Окремим 2-им модулем є КП, який виконується у п'ятому семестрі. КП є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Модуль №1 «Основи реляційних баз даних»

Тема 1. Реляційні бази даних та їх роль у організації транспортних перевезень.

Поняття та предмет курсу „Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті”. Мета вивчення курсу. Загальні поняття про бази даних. Класифікація баз даних. Огляд основних структур баз даних. Системи керування базами даних. База даних SQLite.

Тема 2. Основи мови SQL.

Поняття запиту до бази даних. Огляд мови SQL. Підмножина операторів DDL та DML в мові SQL.

Тема 3. Плоска структура бази даних.

Особливості, переваги та недоліки бази даних з плоскою структурою. Внесення, модифікація та видалення даних з БД. Конструювання запитів до БД.

Тема 4. Реляційна структура бази даних.

Особливості, переваги та недоліки реляційної бази даних. Складання запитів до реляційної БД. Особливості при внесенні, модифікації та видаленні даних у реляційних БД.

Тема 5. Основи теорії нормалізації структури бази даних.

Поняття нормалізації структури БД. Огляд теорії нормалізації структури БД. Метод нормальних форм. Основні нормальні форми представлення даних у БД.

Тема 6. Тригери баз даних.

Поняття тригера БД. Огляд подій у БД. Визначення події для спрацювання тригера. Визначення послідовності спрацювання тригерів.

Тема 7. Представлення та збереженні процедури.

Поняття представлення. Формування таблиці представлення на основі запиту. Поняття збереженої процедури. Огляд методів збереження процедури у системах керування базами даних.

Окремим 2-им модулем є КП, який виконується у п'ятому 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, що викладається у шостому семестрі.

Виконання КП є важливим етапом у підготовці майбутнього фахівця з транспортних технологій.

Виконання КП за темою «Спеціалізована база даних» є важливим етапом у підготовці майбутнього фахівця з організації перевезень і управління на транспорті.

Курсовий проект охоплює всі етапи розробки спеціалізованих баз даних, включаючи розробку структури БД, збору вихідних даних з неструктурованих джерел, інформаційного наповнення БД та розробку типових запитів для отримання заданої статистичної інформації.

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

Час, потрібний для виконання КП, – 45 годин самостійної роботи.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.6 з 15	

Модуль №3 «Технічні засоби організації транспортних перевезень»

Тема 1. Передача інформації в глобальних мережах.

Основи комп'ютерних мереж (КМ). Моделі комп'ютерних мереж OSI та DOD. Технології та протоколи фізичного рівня (КМ). Протоколи обміну даними та діагностика каналного та мережевого рівня КМ. Основи прикладного рівня КМ.

Тема 2. Технічні засоби обліку вантажних перевезень.

Технічні засоби автоматичної ідентифікації та контролю вантажів. Одно- та двовимірні штрих-коди. Безконтактні технології ідентифікації та контролю вантажів. RFID-мітки.

Тема 3. Технічні засоби моніторингу вантажних перевезень.

Системи визначення поточного знаходження транспортного засобу (вантажу). Контроль фізичних параметрів при виконанні вантажних перевезень.

Тема 4. Геоінформаційних системи.

Використання картографічних систем при вирішенні транспортних задач. Методи збереження та представлення даних у геоінформаційних системах.

Тема 5. Цифрові системи захисту даних.

Загальні відомості про криптографічні системи захисту інформації. Використання симетричного та асиметричного шифрування як елементу системи захисту інформації. Використання електронних цифрових підписів як елементу системи верифікації даних.

Тема 6. Веб-технології.

Веб-застосунки як механізм універсального доступу до інформаційних систем. Структура Веб-сторінки. Основи HTML. Основи CSS. Створення універсальних інтерфейсів Веб-застосунків. Інтерактивні веб-застосунки з використанням технології HTML5+CSS3.

Тема 7. Безпілотні засоби вантажних та пасажирських перевезень

Перспективні автоматичні засоби для організації вантажних та пасажирських перевезень.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.7 з 15	

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2.1

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Лабор. занят.	СРС
1	2	3	4	5	6
5 семестр					
Модуль №1 «Основи реляційних баз даних»					
1.1	Основи реляційних баз даних та мови SQL	11	2	2 2	5
1.2	Організація пласкої бази даних	11	2	2 2	5
1.3	Організація реляційної бази даних	14	2	2 2 2	6
1.4	Вкладені запити до реляційних баз даних	11	2	2 2	5
1.5	Механізм представлень баз даних	11	2	2 2	5
1.6	Механізм тригерів у базах даних	11	2	2 2	5
1.7	Механізми збереження процедур у базах даних	18	2 2 1	2 2 2	7
1.8	Модульна контрольна робота №1	3	-	2	1
Усього за модулем № 1		90	17	34	39
Модуль №2 «Курсовий проект»					
2.1	Виконання та захист курсового проекту	45	-	-	45
Усього за модулем № 2		45	-	-	45
Усього за 5 семестр		135	17	34	84
6 семестр					
Модуль №3 «Технічні засоби організації транспортних перевезень»					
3.1	Передача інформації в глобальних мережах	26	2 2 2 2	2 2 2 2	10
3.2	Технічні засоби обліку вантажних перевезень	16	2 2	2 2	8
3.3	Технічні засоби моніторингу вантажних перевезень	16	2 2	2 2	8
3.4	Геоінформаційних системи	9	2	2	5
3.5	Цифрові системи захисту даних	16	2 2	2 2	8
3.6	Веб-технології	24	2 2 2 2	2 2 2 2	8
3.7	Безпілотні засоби вантажних та пасажирських перевезень	7	2	-	5
3.8	Модульна контрольна робота №2	6	-	2	4
Усього за 6 семестр		120	32	32	56
Усього за навчальною дисципліною		255	49	66	140

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.8 з 15	

2.2. Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навч. занять (год)	
		Лекції	СРС
5 семестр			
Модуль №1 «Основи реляційних баз даних»			
1.1	Реляційні бази даних та їх роль у організації транспортних перевезень	2	1
1.2	Основи мови SQL	2	1
1.3	Пласка структура бази даних	2	1
1.4	Реляційна структура бази даних	2	1
1.5	Основи теорії нормалізації структури бази даних	2	1
1.6	Тригери баз даних	2	1
1.7	Представлення та збереженні процедури	2 2 1	3
Усього за модулем №1		17	9
Усього за 5 семестр		17	9
6 семестр			
Модуль №3 «Технічні засоби організації транспортних перевезень»			
3.1	Огляд мережевих моделей OSI та DOD Фізичний рівень комп'ютерних мереж Мережевий рівень комп'ютерної мережі Транспортний рівень комп'ютерної мережі	2 2 2 2	4
3.2	Базові технічні засоби обліку вантажних перевезень	2 2	4
3.3	Засоби моніторингу транспортних засобів	2 2	4
3.4	Геоінформаційні системи та картографія	2	1
3.5	Засоби шифрування даних Засоби верифікації даних. Цифровий підпис	2 2	4
3.6	Основи HTML Основи CSS Фреймворк Bootstrap Базові можливості HTML5+CSS3	2 2 2 2	4
3.7	Використання дронів для доставки вантажу	2	5
Усього за модулем №3		32	26
Усього за 6 семестр		32	26
Усього за навчальною дисципліною		49	35

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.9 з 15	

2.3. Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лабор. заняття	СРС
5 семестр			
Модуль №1 «Основи реляційних баз даних»			
1.1	Менеджер бази даних	2 2	4
1.2	Розробка та створення пласкої бази даних	2 2	4
1.3	Розробка та створення реляційної бази даних	2 2 2	5
1.4	Розробка вкладених запитів до реляційних баз даних	2 2	4
1.5	Створення представлень баз даних	2 2	4
1.6	Створення тригерів баз даних	2 2	4
1.7	Створення збережених процедур	2 2 2	4
1.8	Модульна контрольна робота №1	2	1
Усього за модулем №1		34	30
Усього за 5 семестр		34	30
6 семестр			
Модуль №3 «Технічні засоби організації транспортних перевезень»			
3.1	Операції каналного рівня комп'ютерної мережі Робота з мережевим рівнем комп'ютерної мережі Транспортний рівень комп'ютерної мережі Прикладний рівень комп'ютерної мережі	2 2 2 2	6
3.2	Одновимірні та двовимірні штрих-коди Безконтактні RFID — технології	2 2	4
3.3	Супутникові технології моніторингу вантажних перевезень Передача даних у мобільних мережах	2 2	4
3.4	Інтерактивна взаємодія з геоінформаційними системами	2	4
3.5	Симетричне та асиметричне шифрування даних Використання GnuPG для цифрового підпису	2 2	4
3.6	Створення HTML сторінки Використання таблиць стилей CSS для оформлення HTML сторінки Створення інтерактивного лендінгу з використанням Bootstrap Створення веб-застосунку з використаннями HTML5+CSS3	2 2 2 2	4
3.8	Модульна контрольна робота №3	2	4
Усього за модулем №3		32	30
Усього за 6 семестр		32	30
Усього за навчальною дисципліною		66	60

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.10 з 15	

2.4. Самостійна робота студента, її зміст та обсяг

№ п/п	Зміст самостійної роботи студента	Обсяг СРС (год.)
5 семестр		
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	9
2.	Підготовка до лабораторних занять	29
3.	Підготовка до модульної контрольної роботи №1	1
4.	Виконання курсового проекту	45
Усього за 5 семестр		84
6 семестр		
5.	Опрацювання лекційного матеріалу	26
6.	Підготовка до лабораторних занять	26
7.	Підготовка до модульної контрольної роботи №3	4
Усього за 6 семестр		56
Усього за навчальною дисципліною		140

2.4.1. Курсовий проект

Курсовий проект (КП) з дисципліни виконується у п'ятому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння всього навчального матеріалу дисципліни в технології обробки вантажів та розрахунків технологічних параметрів вантажних комплексів. Виконання КП за темою «Спеціалізована база даних» є важливим етапом у підготовці майбутнього фахівця з організації перевезень і управління на транспорті. Курсовий проект охоплює основні етапи розробки спеціалізованої бази даних, включаючи розробку структури БД, збору вихідних даних з неструктурованих джерел, інформаційного наповнення БД та розробку типових запитів для отримання заданої статистичної інформації.

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

Час, потрібний для виконання КП, – 45 годин самостійної роботи.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При викладанні дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті» передбачено застосування таких форм і методів навчання, як лекція-візуалізація, елементи проблемної лекції, елементи діалогу з аудиторією (лекції - бесіди), семінари-дискусії у рамках лабораторних занять.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Коннолли Томас, Бегг Каролин Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, Издательство Вильямс, 2017, 1440 с.

Допоміжна література

3.2.1. Боуман Дж. С., Эмерсон С. Л., Дарновски М. Практическое руководство по SQL, Издательство Вильямс, 2002, 322 с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1. <https://sqlite.org>.

3.3.2. <https://www.sqlitetutorial.net/>

3.3.3. <http://www.lib.nau.edu.ua/elbook/>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.11 з 15	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

5 семестр		
Модуль №1		Мах кількість балів
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
Виконання та захист лабораторних робіт 1.1-1.7	48 (сумарна)	
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	20 (сумарна)	
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 41 бал.		
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	
Усього за модулем №1	88	
Семестровий диференційований залік		12
Усього за 5 семестр		100
Модуль №2		Мах кількість балів
Вид навчальної роботи		
Виконання курсового проекту		60
Захист курсового проекту		40
Виконання та захист курсового проекту		100
6 семестр		
Модуль №3		Мах кількість балів
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
Виконання та захист лабораторних робіт 3.1-3.6	48 (сумарна)	
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	20 (сумарна)	
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 41 бал.		
Виконання модульної контрольної роботи №2	20	
Усього за модулем №3	88	
Семестровий екзамен		12
Усього за 6 семестр		100

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

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.12 з 15	

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 лабораторних робіт	Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	Виконання модульної контрольної роботи	
Модуль №1 Модуль №3	Модуль №1 Модуль №3		
43-48	18-20	18-20	Відмінно
36-42	15-17	15-17	Добре
29-35	12-14	12-14	Задовільно
менше 29	менше 12	менше 12	Незадовільно

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 Модуль №3	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсового проекту в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до відомості модульного контролю.

4.6. Підсумкова модульна рейтингова оцінка в балах за семестр становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4) (у випадку 1 модуля ця таблиця збігається з табл. 4.3).

Таблиця 4.4

Таблиця 4.5

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

Відповідність залікової/екзаменаційної
рейтингової оцінки в балах оцінці за національною
шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка в балах		Оцінка за національною шкалою
		Залікова	Екзамен.	
79-88	Відмінно	12	11-12	Відмінно
66-78	Добре	10	9-10	Добре
53-65	Задовільно	8	7-8	Задовільно
менше 53	Незадовільно	-	менше 7	Незадовільно

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.13 з 15	

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 модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсового проекту, крім відомості модульного контролю, заноситься також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./A**, **87/Добре/B**, **79/Добре/C**, **68/Задов./D**, **65/Задов./E** тощо.

4.11. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – за п'ятий та шостий семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.14 з 15	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайо- млення	

(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	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології на транспорті»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.01 – 01-2020
		стор.15 з 15	