

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 Національний авіаційний університет  
 Факультет комп'ютерних наук та технологій  
 Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій



УЗГОДЖЕНО  
 Декан ФТМЛ

Тетяна МОСТЕНСЬКА

«24» 01 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЄ  
 Проректор з навчальної роботи

ІГОР ПОЛУХІН

«25» 01 2024 р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**  
**«Комп'ютерна техніка»**

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

Освітньо-професійна програма: «Мультимодальний транспорт і логістика»

Освітньо-професійна програма: «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень»

Галузь знань: 27 «Транспорт»

Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Форма навчання	Сем.	Усього (годин/кредиті в ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна:	1	105/3,5	17		34	54	ДЗ (1)-1 с.		диф. залік 1с
Заочна	1,2	105/3,5	4		8	93	1 К.р –2с		диф. залік 2с

Індекс: НБ-7-275.04-1/21-2.1.3

Індекс: НБ-7-275.04-3/21- 2.1.3

Індекс: НБ-7-275.04-4/23- 2.1.3

Індекс: НБ-7-275-1з/21-2.1.3

Індекс: НБ-7-275-3з/21- 2.1.3

**СМЯ НАУ РП 14.01-01-2024**



Робочу програму навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка» розроблено на основі освітньо-професійних програм «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)», «Мультимодальний транспорт і логістика», «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень», робочих навчальних планів № НБ-7-275.04-1/21, № НБ-7-275.04-3/21, № НБ-7-275.04-4/23 та № РБ-7-275.04-1/23, № РБ-7-275.04-3/23, № РБ-7-275.04-4/23, а також НБ-7-275-1з/21, № НБ-7-275-3з/21 та № РБ-7-275-1з/23, № РБ-7-275-3з/23 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:  
ст. викладач кафедри комп'ютерних  
інформаційних технологій

Наталія КАДЕТ

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри – кафедри комп'ютерних інформаційних технологій, протокол № від « 10 » 01 2024 р.

Завідувач кафедри

Аліна САВЧЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)» спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»- кафедри організації авіаційних перевезень, протокол № 1 від « 11 » 01 2024 р.

Гарант освітньо-професійної програми

Олена СОКОЛОВА

Завідувач кафедри

Дмитро ШЕВЧУК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм: «Мультимодальний транспорт і логістика», «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень» спеціальності 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» спеціалізації 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»- кафедри організації авіаційних робіт та послуг, протокол № 2 від « 15 » 01 2024 р.

Гарант освітньо-професійної програми

Ірина НІКОЛАШЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми

Андрій ЛЯМЗІН


Завідувач кафедри

Катерина РАЗУМОВА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету комп'ютерних наук та технологій, протокол № 1 від « 25 » 01 2024 р.


Голова НМРР

Тетяна ОХРИМЕНКО

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.3 з 12	

## ЗМІСТ

	сторінка
<b>Вступ</b> .....	4
<b>1. Пояснювальна записка</b> .....	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни .....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна .....	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.....	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки .....	5
<b>2. Програма навчальної дисципліни</b> .....	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни .....	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля .....	5
2.3. Тематичний план .....	7
2.4. Домашнє завдання.....	9
2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	9
2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи	9
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	9
3.1. Методи навчання .....	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) .....	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет .....	10
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b> .....	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.4 з 12	

## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

### 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

#### 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

**Місце** дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, дає живість формуванню базових знань з основ застосування сучасних технологій обробки інформації в умовах відповідного виробничого підрозділу за допомогою засобів управління комп'ютером, формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури

**Метою** навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із основними аспектами архітектури та роботи комп'ютера. Формування цілісної системи базових знань про комп'ютерну техніку, формування у студентів сучасного інформаційного мислення, розкриття прикладних аспектів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, шляхів і методів їх використання. Під час вивчення курсу студенти мають навчитися самостійно працювати з навчальною та спеціальною літературою та технічною документацією, та опанувати технології онлайн роботи.


#### **Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- підготовка фахівця, яка включає: знання можливостей сучасної комп'ютерної техніки як засобу дослідження процесів і явищ, автоматизації обробки даних;
- оволодіння методами та технологіями комп'ютерного моделювання процесів і явищ в науково-практичній області професійної діяльності фахівця;
- оволодіння методами використання стандартних програмних пакетів загального призначення та створення індивідуальних пакетів програм для вирішення практичних завдань;
- засвоєння класифікації інформаційних систем, їх архітектури, областей застосування;
- ознайомлення з вимогами щодо побудови та організації інформаційних систем;
- систематизація та розширення знань про сучасні технології, що використовуються при створенні інформаційних систем.

**1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна:** «Комп'ютерна техніка» (в сукупності з іншими освітніми компонентами).

ПРН 1. Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.

ПРН 5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.5 з 12	

ПРН 24. Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.

ПРН 30. Розробляти концептуальні, логічні і фізичні моделі бази даних. Вміти програмувати бази даних за допомогою мови SQL .

ПРН 31. Вміти застосовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології та мати навички розробляти алгоритми та програми з використанням мов високого рівня.

**1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:** «Комп'ютерна техніка» (в сукупності з іншими освітніми компонентами).

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем

ЗК 5. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 7.Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 13.Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ФК 14.Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.

ФК 24. Здатність на підставі визначених вимог синтезувати структуру даних, необхідну для побудови інформаційних систем. Проектувати склад інтерфейсів для програмування додатків (API) і для організації побудови інтерфейсу користувача при роботі з БД.

#### 1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Вища математика», «Фізика» та є базовою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Інформаційні системи і технології на транспорті», «Дослідження операцій на транспорті», «Техніко-економічні дослідження розвитку транспорту» та «Основи проектування транспортних процесів» та інших.

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Зміст навчальної дисципліни


Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного **навчального модуля № 1 «Комп'ютерна техніка»** , який є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання

**2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до модуля Модуль 1. «Комп'ютерна техніка».**

**Інтегровані вимоги модуля №1:**

**Знати:**

- призначення і можливості сучасних операційних систем Windows (Linux) та їх– застосунків;
- функції, склад та можливості електронних таблиць, принципи організації роботи та їх застосування;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.6 з 12	


- загальну структуру локальних і глобальних інформаційних мереж на базі ПК і особливості їх мережевого програмного забезпечення;
- можливості та області застосування інформаційних систем;
- принципи побудови та методи роботи в інформаційних системах;
- види технологічних процесів обробки інформації в інформаційних системах;
- принципи взаємодії між клієнтськими та серверними частинами інформаційних систем;

#### **Вміти:**

- управляти роботою персонального комп'ютера засобами операційної системи і її оболонки;
- працювати з об'єктами файлової системи та використовувати сервісне програмне забезпечення (антивірусні програми, архіватори);
- обробляти дані, подані в табличній формі;
- використовувати сучасні інформаційні технології для пошуку інформації при рішенні задач за фахом.
- розуміти особливості технічного забезпечення сучасних інформаційних технологій;
- класифікувати засоби сучасних інформаційних технологій;
- пояснювати принципи, та специфіку використання тих чи інших інформаційних технологій;
- застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач проектування та розробки програмного забезпечення;
- систематизувати інструментарій розробки програмного забезпечення.
- здійснювати розробку типових технологічних процесів автоматизованої обробки інформації;
- використовувати технології побудови та експлуатації інформаційних систем;
- використовувати методи інтеграції додатків на базі технологій Інтернету, методи композиції та скоординованої роботи мережевих служб базові набори специфікацій, що застосовуються в якості стандартів: SOAP, WSDL, UDDI;
- класифікувати засоби сучасних інформаційних технологій;
- пояснювати принципи, та специфіку використання тих чи інших інформаційних технологій;
- застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач проектування;
- здійснювати розробку типових технологічних процесів автоматизованої обробки інформації;
- використовувати технології побудови та експлуатації інформаційних систем;
- створювати презентації результатів досліджень та розрахунків.

#### **Тема 1 Характеристики засобів комп'ютерної техніки.**

Класифікація засобів комп'ютерної техніки. Базова апаратна конфігурація комп'ютера. Внутрішні пристрої системного блоку, їх технічні характеристики. Периферійні пристрої ПК, їх технічні характеристики. Основні функції та характеристики складових: мікропроцесор, пам'ять, пристрої введення-виведення, комунікаційне обладнання. Програма. Програмне забезпечення (software). Системне програмне забезпечення. Прикладне програмне забезпечення. Арифметичні основи роботи комп'ютера.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.7 з 12	

## Тема 2. Електронні таблиці MS Excel.

Формати та автозаповнення в електронних таблицях. Діапазон, об'єднання комірок. Відносна, абсолютна та мішана адресація в електронних таблицях. Виконання обчислень за допомогою формул і функцій, повідомлення про помилки у формулах.

## Тема 3. MS Excel. Сортування даних таблиць. Фільтрація. Побудова діаграм та графіків.

Створення списків, використання форм у роботі з даними, процедури пошуку даних в електронних таблицях. Правила упорядкування даних в електронних таблицях. Сортування даних в електронних таблицях. Засоби фільтрації даних.

Використання програми-майстра діаграм, автоматизоване створення діаграм. Аналіз даних за допомогою діаграм.

## Тема 4. Моделювання бази даних в MS Excel

Оптимізація бізнес-моделей. Використання зведених таблиць, надбудови «Пошук рішення» «Аналіз даних» та «Підбір параметру».

## Тема 5. Прикладний програмний пакет MathCAD.

Вхідна мова. Оголошення та визначення даних. Панелі інструментів. Інтерфейсні засоби пакету. Вивчення основних прийомів роботи в MathCAD. Освоєння технології введення, редагування та обчислення математичних виразів. Освоєння технології найпростіших обчислень у MathCAD.

**Тема 6.** Введення даних, типи, розмірності даних та одержання результатів в пакеті MathCAD, оформлення документів, чисельні рішення алгебричних рівнянь та систем лінійних алгебричних рівнянь. Обробка даних з побудовою двохвимірних в декартовій та полярній системах координат, трьохвимірних графіків, діаграм, гістограм методика їх формування.

## Тема 7. Основи створення комп'ютерних публікацій

Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації. Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації.

## Тема 8. Комп'ютерні мережі

Загальні відомості про комп'ютерні мережі, їх класифікація. Послуги комп'ютерних мереж. Локальні обчислювальні мережі. Типи комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж та їх стандарти OSI і ISO. Протоколи TCP, IP і FTP. Історія створення інтернету. Поняття служби Інтернету. Сервери і клієнти. Електронна пошта. (E-mail). Прикладні протоколи POP 3 і SMTP. Поштові клієнти Outlook xpress, Windows Live Mail і ін. Служба World Wide Web (WWW), Skype, ICQ.


### 2.3. Тематичний план.

№ по р	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Модуль №1 «Комп'ютерна техніка»</b>										
1.1	Класифікація засобів комп'ютерної	1 семестр				1 семестр				



	техніки. Базова апаратна конфігурація комп'ютера. Внутрішні пристрої системного блоку. Їх технічні характеристики. Периферійні пристрої ПК, їх технічні характеристики. Загальна характеристика апаратної частини сучасного комп'ютера. Арифметичні основи роботи комп'ютера.	8	2	2	4				
1.2	MS Excel. Формати та автозаповнення в електронних таблицях. Діапазон, об'єднання комірок. Відносна, абсолютна та мішана адресація в електронних таблицях. Виконання обчислень за допомогою формул і функцій, повідомлення про помилки у формулах.	14	2	2 2 2	6	16	2	2	12
1.3	MS Excel. Сортування даних таблиць. Фільтрація. Побудова діаграм та графіків. Аналіз даних за допомогою діаграм.	14	2	2 2 2	6	16	2	-	14
1.4	Оптимізація бізнес-моделей. Моделювання бази даних в MS Excel. Використання зведених таблиць, надбудови «Пошук рішення» «Аналіз даних» та «Підбір параметру»	14	2	2 2 2	6	13	-	2	11
1.5	Прикладний програмний пакет MathCAD. Вхідна мова. Оголошення та визначення даних. Панелі інструментів. Інтерфейсні засоби пакету. Вивчення основних прийомів роботи в MathCAD. Освоєння технології введення, редагування та обчислення математичних виразів. Освоєння технології найпростіших обчислень у MathCAD.	12	2	2 2	6	12	-	2	10
1.6	Введення даних, типи, розмірності даних та одержання результатів в пакеті MathCAD, оформлення документів, чисельні рішення алгебричних рівнянь та систем лінійних алгебричних рівнянь. Обробка даних з побудовою двохвимірних в декартовій та полярній системах координат, трьохвимірних графіків, діаграм, гістограм методика їх формування.	16	2	2 2 2	8	9	-	1	8
1.7	Основи створення комп'ютерних	8	2	2	4	8	-	-	8



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.9 з 12	

	публікацій. Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій. Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації. Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації.								
1.8	Комп'ютерні мережі. Загальні відомості про комп'ютерні мережі, їх класифікація. Послуги комп'ютерних мереж. Локальні обчислювальні мережі. Типи комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж та їх стандарти OSI і ISO. Сервери і клієнти. Електронна пошта. (E-mail).	8	2	2	4	10	-	-	10
1.9	Домашнє завдання	8	-	-	8				
1.10	Модульна контрольна робота №1	3	1	-	2	-	-	-	-
1.11	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)					8	-	-	8
1.12	Підсумкова семестрова контрольна робота					5	-	1	4
<b>Усього за модулем № 1</b>		<b>105</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>93</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>105</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>93</b>

#### 2.4. Домашнє завдання


В першому семестрі студенти виконують домашнє завдання (ДЗ), відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в області інформаційних технологій.

Конкретна мета ДЗ полягає у забезпеченні теоретичних знань і практичного досвіду розкриття сучасних наукових концепцій застосування прикладних програм та програмних засобів, а також процесів створення працездатних програм та формування у студентів уміння застосовувати ці інструменти та методи у практичній діяльності.

Для успішного виконання ДЗ студент повинен знати функції, склад та можливості електронних таблиць, принципи організації роботи та їх застосування, загальну структуру локальних і глобальних інформаційних мереж на базі ПК і особливості їх мережевого програмного забезпечення, можливості та області застосування інформаційних систем, принципи побудови та методи роботи в інформаційних системах та вміти класифікувати засоби сучасних інформаційних технологій, пояснювати принципи, та специфіку використання тих чи інших інформаційних технологій, застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач проектування та розробки програмного забезпечення, систематизувати інструментарій розробки програмного забезпечення, здійснювати розробку типових технологічних процесів автоматизованої обробки інформації;

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

Час, потрібний для виконання ДЗ, – до 8 годин самостійної роботи.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.10 з 12	

### 2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Контрольна (домашня) робота з дисципліни виконується у другому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Теми рефератів та завдання для виконання практичної частини контрольної (домашньої) роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

### 2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідними викладачами і затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

## 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

### 3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

Під час лекційного курсу застосовуються:

мультимедійна презентація;

дискусійне обговорення проблемних питань.

На лабораторних заняттях:

розв'язування ситуаційних завдань;

кооперативне навчання (робота за методом малих груп).

### 3.2. Рекомендована література

#### Базова література

3.2.1. Архітектура комп'ютера. Частина 1.: навч. посіб./Кравченко Ю.В., Левченко О.О., 2022.-220 с.

3.2.2. Архітектура комп'ютерних систем: навч. посіб./Тарарака В.Д. Житомир : ЖДТУ, 2019. -383 с.

3.2.3. Інформатика: Excel та Basic for Application: навч. посіб. / Лопотко О.В. Рекомендовано МОН України. - К. : Вид-во «Каравела», 2018. - 272 с

3.2.4 Єдине інформаційне середовище Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННИЙ КАМПУС НТУУ «КПІ» Інструкція користувача Профіль «Викладач-науковець» (ІК 80.3 – 02070921. 004.002: 2011) версія 1.02 – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 33 с.

#### Допоміжна література


3.2.5. Т.П. Інформатика. Збірник вправ та задач алгоритмізації та програмування: навч. посіб. / Т.П. Караванова. - Шепетівка: ПП «Шестопапов С.А.», 2017. - 152 с.

3.2.6. Інформатика та комп'ютерна техніка (Частина 1): навчальний посібник / А. О. Азарова, А. В. Поплавський. Вінниця: ВНТУ, 2012. 361 с.

### 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

3.3.1. Наукова бібліотека НАУ – <http://www.lib.nau.edu.ua/main/> .

3.3.2. Програмне забезпечення MS Office 2007/2010 в складі Word, Excel, Access, Visio, MS Project.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.11 з 12	

3.3.3. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>.

3.3.4. Офіційний Веб-портал компанії Майкрософт (українською мовою) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/ukua/default.aspx>.

3.3.5. <http://www.google.com.ua>.

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

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

Таблиця 4.1

	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
<b>Вид навчальної роботи</b>	<b>Модуль №1</b>	
	<b>1 семестр</b>	<b>2 семестр</b>
Лабораторні виконання окремих завдань	72 (сумарна)	50 (сумарна)
Виконання та захист контрольної роботи (ЗФН)	-	20
Виконання та захист домашнього завдання	10	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>49 балів</i>	-
Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	30
Виконання модульної контрольної роботи №1	18	-
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Усього за дисципліною</b>	<b>100</b>	


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1).

**Залікова рейтингова оцінка** визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

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 модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану студента (залікової книжки), наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.12 з 12	

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



Додаток 1

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою  
(рекомендовані значення)

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.14 з 12	

Додаток 2

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 14.01 – 01-2024
		стор.15 з 12	

(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 ознайомлення	Примітки

(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				



**Силабус навчальної дисципліни  
«КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА»  
Освітньо-професійної програми «Бортовий супровід  
авіаційних пасажирських перевезень»**

**Галузь знань:** 27 «Транспорт»

**Спеціальність:** 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

**Спеціалізація:** 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна професійної підготовки ОП
<b>Курс</b>	1
<b>Семестр</b>	1
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3,5/105
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, дає можливість формуванню базових знань з основ застосування сучасних технологій обробки інформації в умовах відповідного виробничого підрозділу за допомогою засобів управління комп'ютером, формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Вивченням навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із основними аспектами архітектури та роботи комп'ютера. Формування цілісної системи базових знань про комп'ютерну техніку, формування у студентів сучасного інформаційного мислення, розкриття прикладних аспектів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, шляхів і методів їх використання. Під час вивчення курсу студенти мають навчитися самостійно працювати з навчальною та спеціальною літературою та технічною документацією, та опанувати технології онлайн роботи.





**Чому можна навчитися  
(результати навчання)**

- Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем. **(ІК 1).**
- Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у суспільно-практичній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук. **(ІК 2).**
- Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ. **(ПРН 1).**
- Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв’язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій. **(ПРН 5).**
- Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти. **(ПРН 24).**

Розробляти концептуальні, логічні і фізичні моделі бази даних. Вміти програмувати бази даних за допомогою мови SQL . **(ПРН 30).**

Вміти застосовувати сучасні комп’ютерно-інтегровані технології та мати навички розробляти алгоритми та програми з використанням мов високого рівня.**(ПРН 31)**

**Як можна користуватися  
набутими знаннями і  
вміннями (компетентності)**

- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. **(ЗК 5).**
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **(ЗК 7).**
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. **(ЗК 13).**



<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни</b> Класифікація засобів комп'ютерної техніки. Базова апаратна конфігурація комп'ютера. Внутрішні пристрої системного блоку, їх технічні характеристики. Периферійні пристрої ПК, їх технічні характеристики. Основні функції та характеристики складових: мікропроцесор, пам'ять, пристрої введення-виведення, комунікаційне обладнання. Програма. Програмне забезпечення (software). Системне програмне забезпечення. Прикладне програмне забезпечення. Арифметичні основи роботи комп'ютера. Формати та автозаповнення в електронних таблицях. Діапазон, об'єднання комірок. Відносна, абсолютна та мішана адресація в електронних таблицях. Виконання обчислень за допомогою формул і функцій, повідомлення про помилки у формулах.</p> <p>Створення списків, використання форм у роботі з даними, процедури пошуку даних в електронних таблицях. Правила упорядкування даних в електронних таблицях. Сортування даних в електронних таблицях. Засоби фільтрації даних.</p> <p>Використання програми-майстра діаграм, автоматизоване створення діаграм. Аналіз даних за допомогою діаграм.</p> <p>Оптимізація бізнес-моделей. Використання зведених таблиць, надбудови «Пошук рішення» «Аналіз даних» та «Підбір параметру». Загальні відомості про комп'ютерні мережі, їх класифікація. Послуги комп'ютерних мереж. Локальні обчислювальні мережі. Типи комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж та їх стандарти OSI і ISO.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні, контрольна робота.</p> <p><b>Методи навчання:</b> У процесі проведення лекційних, лабораторних видів навчальних занять використовують словесні, наочні та практичні методи навчання.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– мультимедійна презентація;</li><li>– дискусійне обговорення проблемних питань.</li></ul> <p>На лабораторних заняттях:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– розв'язування ситуаційних завдань;</li><li>– кооперативне навчання (робота за методом малих груп).</li></ul> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна.</p>
<b>Пререквізити</b>	«Інформаційні системи і технології на транспорті» «Дослідження операцій на транспорті», «Техніко-економічні дослідження розвитку транспорту», «Основи проектування транспортних процесів».
<b>Пореквізити</b>	«Організація баз даних», «Статистичний аналіз транспортних систем та процесів» та інші.



**Інформаційне забезпечення  
з фонду та репозитарію  
НТБ НАУ**

**Навчальна та наукова література.**

**Базова література**


1. Інформатика: Excel та Basic for Application: навч. посіб. / Лопотко О.В. Рекомендовано МОН України. - К. : Вид-во «Каравела», 2018. - 272 с/
2. Караванова Т.П. Інформатика. Збірник вправ та задач алгоритмізації та програмування: навч. посіб. / Т.П. Караванова. - Шепетівка: ПП «Шестопалов С.А.», 2017. - 152 с.
3. Лада Рудикова. Microsoft Office Excel 2016. Издательство: БХВ-Петербург, 2017. 640 с.
4. Лебедев А. Понятный самоучитель Excel 2013. /А.Лебедев – СПб.:Питер, 2014. – 128 с
5. Кирьянов Д.В. MathCad 15 / MathCad prime 1.0 / Д.В.Кирьянов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. -432 с.
6. Єдине інформаційне середовище Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННИЙ КАМПУС НТУУ «КПІ» Інструкція користувача Профіль «Викладач-науковець» (ІК 80.3 – 02070921. 004.002: 2011) версія 1.02 – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 33 с.
7. Інформатика та комп'ютерна техніка (Частина 1): навчальний посібник / А. О. Азарова, А. В. Поплавський. Вінниця: ВНТУ, 2012. 361 с.
8. Березовський В.С. Основи Інтернету: навчальний посібник.- К: Вид. група ВНУ, 2012.-160 с.
9. Каганов, Вильям Ильич Компьютерные вычисления в средах Excel и Mathcad / Каганов Вильям Ильич. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011. - **844 с.**

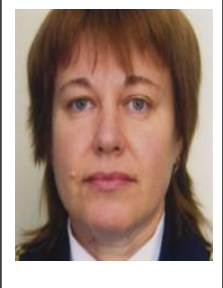
**Допоміжна література**

- 1.Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручн., 3-те вид. / Баженов В.А. та ін. – К.: Каравела, 2011. – 592с
2. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навчальний посібник.-К.:Знання, 2011.-463с.
3. Білан Б.С., Карпович І.М. Інформатика та інформаційні технології: навч. посіб. – Рівне: НУВГП, 2010. – 197 с.
4. Жвалевский, Андрей Excel 2010 без напряжения / Андрей Жвалевский. - М.: Питер, 2010. - 176 с.
- 5 Кузнецов С. Д. Основы баз данных. /С. Д. Кузнецов - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 г.

**Інформаційні ресурси в Інтернеті**

- 1.Наукова бібліотека НАУ – <http://www.lib.nau.edu.ua/main/> .
2. Учебник по распределенной обработке информации:
3. Програмне забезпечення MS Office 2007/2010 в складі Word, Excel, Access, Visio, MS Project.3.3.1. <http://www.google.com.ua>.
4. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>.
5. Офіційний Веб-портал компанії Майкрософт (українською мовою) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/ukua/default.aspx>.
6. Методичні розробки кафедри (в електронному вигляді).

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Міжнародні перевезення»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 19.02 – 01–2021
		стор.20 з 20	

<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, аудиторія для проведення лабораторних занять.
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік.
<b>Кафедра</b>	Комп'ютерних інформаційних технологій
<b>Факультет</b>	Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>КАДЕТ НАТАЛІЯ ПАВЛІВНА</b>  <b>Посада:</b> старший викладач  <b>Профайл</b>  <b>викладача:</b> <a href="http://kafedrapi.nau.edu.ua/collective/">http://kafedrapi.nau.edu.ua/collective/</a>  <b>Тел.:</b> 406-78-29  <b>E-mail:</b> nataliia.kadet@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b>5.106</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	Електронний курс

Розробник

Наталія КАДЕТ

Завідувач кафедри

Аліна САВЧЕНКО