

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Кафедра автоматики та робото технічних систем ім. академіка
І.І.Мартиненка**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

**В.о. директора ННІ енергетики,
автоматики і енергозбереження
Протокол Вченої ради
інституту
ЕАіЕ № __ від _____ 2020р.**

_____/Каплун В.В./

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри автоматики та
робото технічних систем ім.
академіка І.І.Мартиненка
Протокол № 37 від “_19_”06_2020р.**

**Завідувач кафедри
_____/Лисенко В.П. /**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп’ютерні технології та програмування

**Спеціальність: 151 - Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані
технології**

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: Теплюк Віктор Михайлович, ст. викладач

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Комп'ютерні технології та програмування

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування (	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	бакалавр	
Напрямок підготовки		
Спеціальність	151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	102	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)		
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	30 год.	2год.
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	30 год.	6 год.
Самостійна робота	42 год.	82 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	4 год. 3 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: сформувати у студентів:

- знання щодо апаратних і програмних засобів комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж, Інтернету і його сервісів та області їх використання в інженерній діяльності;
- навички розробки програм для вбудовуваних систем автоматичного керування.

Завдання:

Сформувати у студентів

1) знання щодо:

- будови та використання персональних комп'ютерів, периферійних пристроїв та сучасних засобів комп'ютерної техніки
- існуючих видів програмного забезпечення та їх використання в професійній діяльності;
- архітектури, апаратних засобів, протоколів роботи комп'ютерних мереж;
- структури, основ функціонування мережі Інтернет та її сервісів;
- Сучасних математичних процесорів та їх застосування;
- основ алгоритмізації
- основ програмування на графічних мовах високого рівня (LabView);

2) навички з:

- з вибору сучасних програмних засобів для вирішення задач у професійній діяльності;
- роботи з офісними та інженерними програмними засобами;
- побудови, налагодження та експлуатації офісних комп'ютерних мереж та їх підключення до Інтернету;
- роботи з сервісами глобальної мережі Інтернет;
- роботи в середовищах електронних таблиць, математичного процесора MathCad, середовищі візуального програмування (LabView);
- розробки програм в середовищах математичного процесора MathCad, LabView, Pascal.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:**

- будову та архітектуру персонального комп'ютера, засобів комп'ютерної техніки та периферійних пристроїв;
- принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення персональних комп'ютерів;
- будову та функціонування локальних комп'ютерних мереж;
- принципи функціонування мережі Інтернет;
- можливості та область застосування електронних таблиць;
- можливості та область застосування математичного процесора MathCad;
- можливості та область застосування графічного середовища програмування та побудови систем збору даних LabView/

- **уміти:** .

- налагоджувати та обслуговувати персональні комп'ютери та периферійні пристрої;
- здійснювати вибір, встановлення та налагодження та програмного забезпечення персонального комп'ютера;
- працювати із основними офісними та інженерними програмними засобами та використовувати їх для вирішення інженерних задач;
- виконувати монтаж, налагодження та експлуатацію офісних комп'ютерних мереж;
- налагоджувати підключення офісної мережі до Інтернету;
- використовувати в інженерній діяльності Інтернет і його сервіси.
- розробляти алгоритми і програми для розв'язування нескладних математичних задач та розробки простих віртуальних приладів та систем збору даних;
- застосовувати програмні засоби для розв'язування математичних задач та в інженерній діяльності.

Набуття компетентностей: ..- загальні компетентності:

- вивчати:
 - організовувати взаємозв'язок своїх знань і впорядковувати їх;
 - самостійно займатися своїм навчанням.
- шукати:
 - знаходити необхідні відомості в різних джерелах;
 - консультуватись в експерта;
 - одержувати інформацію;
 - уміти працювати з документами та класифікувати їх.
- думати:
 - організовувати взаємозв'язок минулих і дійсних подій;
 - уміти формувати свої власні думки;
- **фахові компетентності:**
- співробітничати:
 - уміти співробітничати та працювати у групі;
 - уміти розробляти та виконувати власні зобов'язання перед колективом (бригадою), робити свій внесок у роботу творчого колективу;
 - включатись у проект;
 - нести відповідальність за хибні рішення;
- відповідальність за доручену справу:
 - уміти організовувати свою роботу;
- інженерні:
 - володіти комп'ютерною технікою периферійними пристроями;
 - уміння працювати з комп'ютерними мережами;
 - уміння проектувати та прокладати та налаштовувати офісні комп'ютерні мережі;
 - уміти користуватись обчислювальними та моделюючими програмами.
 - уміти використовувати нові технології інформації та комунікації;
 - доводити гнучкість перед викликами швидких змін технічних засобів та інженерних технологій;
 - уміти розробляти нескладні програми на різних мовах програмування;
 - уміти обирати доцільну для розробки програми мову;
 - уміти знаходити нові рішення поставленої задачі

- **мовні:**

- уміти читати та аналізувати технічну літературу іноземною мовою;

Програма навчальної дисципліни
повного терміну денної (заочної) форми навчання;
– скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		Л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Апаратне та програмне забезпечення ПК												
Тема 1. Будова персонального комп'ютера та периферійні пристрої комп'ютерних систем.	12	6		2		4	12	0,25				12
Тема 2. Системне програмне забезпечення ПК.	4	2		0		2	6	0,25				6
Тема 3. Комп'ютерні мережі.	8	2		2		4	11	0,25		1		10
Тема 4. Інтернет та його сервіси.	6	2		2		4	6	0,25		1		5
Разом за змістовим модулем 1	32	12		6		14	40	1		2		37
Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення та його застосування в інженерній діяльності												
Тема 5.Офісне програмне забезпечення. Табличний процесор. Використання його розширених можливостей	14	0		6		6	9	0,25		0		6
Тема 6. Основи алгоритмізації.	8	6		0		4	7	0,25				6
Тема 7. Використання математичного процесора MathCad. Основи розрахунків та програмування в середовищі MathCad.	16	4		8		4	10	0,1		2		8
Тема 8. Програмування в середовищі LabView.	22	6		8		8	18			2		16
Тема 9. Системи управління базами даних	10	2		2		6	6					6
Разом за змістовим	70	18		24		26	50	1		6		45

модулем 2												
<i>Усього годин</i>	102	30		30		40	90	2		6		82

Змістовий модуль 1. Будова персонального комп'ютера, периферійних пристроїв та програмне забезпечення комп'ютерних систем

Тема 1. Будова персонального комп'ютера та периферійні пристрої комп'ютерних систем.

Лекційне заняття 1. Будова персонального комп'ютера типу IBM PC

- 1) Архітектури сучасних комп'ютерів. Інтерфейси ПК.
- 2) Будова та принцип дії апаратних засобів ПК:
- 3) Чіп-сети та материнські плати;

Лекційне заняття 2. Будова персонального комп'ютера типу IBM PC (продовження)

- 1) Процесори: архітектура, будова, система команд,
- 2) Оперативна пам'ять: типи, види, принцип дії, засоби підвищення надійності; ;
- 3) Відеосистема ПК: інтегрована та зовнішня.
- 4) Накопичувачі даних на магнітних та оптичних дисках: будова, принцип роботи.

Лекційне заняття 3.

Периферійні пристрої комп'ютерних систем

1. Інтерфейси ПК та технічні засоби для побудови систем збору даних та систем автоматичного керування.
2. Будова та принцип дії периферійних пристроїв комп'ютерних систем:
 - Монітори;
 - Принтери та плоттери;
 - сканери, графічні планшети (дігітайзери).
3. Основи безпечної роботи на ПК.

Тема 2. Системне програмне забезпечення ПК. (4 годин)

Лекційне заняття 4. Системне програмне забезпечення ПК.

- 1) Поняття про програмне забезпечення та його види.
- 2) Системне програмне забезпечення:
 - а. Операційні системи:
 - Операційні системи : Операційна система MS DOS: структура, команди.
 - Операційна система Microsoft Windows. Характерні особливості. Структура та склад ОС Windows. Порядок завантаження. Діагностика відмов ОС Windows. Робота в середовищі. Забезпечення Надійної роботи Windows.
 - Особливості Windows 7.
 - Unix-подібні операційні системи.
 - б. Драйвери внутрішніх та периферійних пристроїв ПК.
 - с. Системні утиліти та сервісні програми .

Тема 3. Комп'ютерні мережі

Лекційне заняття 5. Комп'ютерні мережі

1. Призначення комп'ютерних мереж. Основні визначення. Класифікація мереж.
2. Топологія комп'ютерних мереж.
3. Апаратні засоби комп'ютерних мереж.
 - а. середовища передачі даних
 - б. пристрої для комутації:
 - і. мережеві карти;
 - ii. концентратори;
 - iii. комутатори;
 - iv. маршрутизатори
4. Протоколи обміну інформацією в комп'ютерних мережах.

5. Архітектура комп'ютерної мережі типу Ethenet з виходом на глобальні мережі

Лекційне заняття 6. Бездротові мережі

1. Основні технології побудови бездротових мереж.
2. Технічні засоби бездротових мереж
 - а. Режими роботи точок бездротового доступу. Структура бездротових мереж типу Wi-Fi.
3. Налаштування точок бездротового доступу для роботи в мережі Wi-Fi.

Тема 4. Інтернет та його сервіси

Лекційне заняття 7. Інтернет та його сервіси.

- 1) Структура Інтернет – мережі.
- 2) Проколи Інтернет.
- 3) Сервіси Інтернет: електронна пошта, ftp (передача файлів), http, www, icq, chat.
- 4) Гіпертекстова розмітка документів.
- 5) Використання Інтернет для сумісної дистанційної роботи з документами (на прикладі GoogleDocs).

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Офісне програмне забезпечення. Табличний процесор. Використання його розширених можливостей

Лекційне заняття 8. Прикладне програмне забезпечення (2 години)

1. Прикладне ПЗ.
2. Офісні пакети програм. Склад сучасних офісних пакетів (на прикладі Microsoft Office, Open Office, StarOffice.
 - 2.1. Основні можливості текстового процесора на прикладі MS Word та основні способи роботи в середовищі.
 - 2.2. Електронні таблиці: Основні можливості табличного процесора на прикладі MS Excel та основні способи роботи в середовищі.
 - 2.3. Майстри презентацій.
 - 2.4. Комунікаційні засоби офісних пакетів програм.

Тема 6. Основи алгоритмізації (4 години)

Лекційне заняття 9. Основи алгоритмізації

1. Поняття алгоритму та його види.
2. Алгоритмічні структури та їх графічні зображення.
3. Особливості побудови алгоритмів у різних середовищах програмування.

Лекційне заняття 10. Приклади побудови алгоритмів

Тема 7. Використання математичного процесора MathCad. Основи розрахунків та програмування в середовищі MathCad

Лекційне заняття 11. Робота в середовищі математичного процесора MathCad.

1. Призначення та основні можливості пакету MathCad/
2. Робоче вікно та панелі інструментів.
3. Числові розрахунки.
4. Функції та побудова графіків
5. Символьні розрахунки в MathCad

Лекційне заняття 12. Програмування в середовищі математичного процесора MathCad.

1. Робота з масивами.
2. Створення програм в середовищі MathCad.
3. Передача параметрів в програму: чисел, масивів.
4. Виведення результатів розрахунків програми.

Тема 8. Програмування в середовищі LabView.

Лекційне заняття 13. Основи роботи в середовищі LabView.

1. Призначення та основні можливості пакету LabView.
2. Лицева панель, панель діаграм, вікно функцій та панелі інструментів.
3. Основні елементи програмування LabView .

Лекційне заняття 14. Основи програмування в середовищі LabView

1. Основні алгоритмічні структури LabView.
2. Послідовності
3. Циклічні структури
4. Вмонтовані функції та побудова графіків
5. Використання LabView для побудови систем збору даних та автоматичного керування.

Тема 9. Системи управління базами даних

Лекційне заняття 15. Бази даних. .(2 години).

- 1) Основні поняття баз даних.
- 2) Основи роботи в СУБД MS Access.

6. Теми лабораторних занять

Теми лабораторних робіт для аудиторних занять

№п/ п	Тема лабораторної роботи	Кількість годин
	Тема 1. Апаратне забезпечення персонального комп'ютера.	
1.	Лабораторна робота № 1-1. Будова персонального комп'ютера. Монтаж складових частин ПК.	2
	Тема 3. Комп'ютерні мережі.	2
2.	Лабораторна робота № 3-1. Розгортання офісної локальної комп'ютерної мережі Ethernet.	2
	Тема 4. Інтернет та його сервіси	
3.	Лабораторна робота № 4-1. Налаштування персонального комп'ютера для роботи в Інтернет. Використання сервісів Інтернет. Хмарні обчислення. Дистанційна робота з документами спільного використання на прикладі	2

	GoogleDocs.	
	Модуль 2. Тема 5. Програмне забезпечення ПК.	
4.	Лабораторна робота №5- 11. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Складання звітів. Побудова зведених таблиць	2
5.	Лабораторна робота №5-12. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Порівняння значень. Перевірка даних, що вводяться. Підбір параметрів. Пошук розв'язку.	2
6.	Лабораторна робота №5-13. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Розв'язання математичних задач.	2
	Тема 7. Використання математичного процесора MathCad. Основи розрахунків та програмування в середовищі MathCad.	
7.	Лабораторна робота №7-1. Робота в середовищі математичного процесора MathCad. Числові та лінійні обчислення. Використання функцій. Побудова графіків.	2
8.	Лабораторна робота №7-4. Робота в середовищі математичного процесора MathCad. Програмування.	
	Тема 8. Програмування в середовищі LabView.	
9.	Лабораторна робота №8-1.Програмування в середовищі LabView. Виконання лінійних та циклічних розрахунків.	
10	Лабораторна робота №8-2.Програмування в середовищі LabView. Робота з масивами.	
11	Лабораторна робота №8-3.Програмування в середовищі LabView. Зберігання результатів розрахунків у файлах.	
12	Лабораторна робота №8-4.Програмування в середовищі	

	LabView. Розробка програм для побудови систем збору даних та систем автоматичного керування.	
	Тема 9. Системи управління базами даних.	
13	Лабораторна робота № 9-1. Робота з СУБД MS Access. Створення таблиць, Введення даних, перегляд і перетворення даних.	2

Теми лабораторних робіт для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Тема 2. Системне програмне забезпечення ПК	
14.	Лабораторна робота №2-2. Робота в середовищі MS Windows. Робочий стіл. Панель задач. Вікна та їх властивості	1
15.	Лабораторна робота №2-3. Робота в середовищі MS Windows. Робота з папками.	1
16.	Лабораторна робота №2-3а. Операційна система MS DOS. Команди роботи з каталогами.	1
17.	Лабораторна робота №2-4. Робота в середовищі MS Windows. Робота з файлами.	1
18.	Лабораторна робота №2-4а. Операційна система MS DOS. Команди роботи з файлами.	1
19.	Лабораторна робота №2-5. Робота в середовищі MS Windows. Налаштування робочого середовища та сервісні можливості ОС MS Windows. Лабораторна робота №4а. Операційна система MS DOS. Сервісні та транзитні команди.	1
20.	Лабораторна робота №4-2 . Підготовка документів з використанням гіпертекстової розмітки та гіпертекстових посилань.	2
21.	Тема 5. Офісне програмне забезпечення. Табличний процесор. Використання його розширених можливостей.	
22.	Лабораторна робота №5-1. Робота з текстовим редактором MS Word. Створення, редагування та збереження документів.	1
23.	Лабораторна робота №5-2. Робота з текстовим редактором MS Word. Форматування тексту.	1

24.	Лабораторна робота №5-3. Робота з текстовим редактором MS Word. Робота з таблицями.	2
25.	Лабораторна робота №5-4. Робота з текстовим редактором MS Word. Використання шаблонів та створення форм. Робота з математичними формулами. Робота з текстовим редактором MS Word. Побудова діаграм та графіків. Використання функції злиття при підготовці документів.	2
26.	Підготовка презентацій.	
27.	Лабораторна робота №5-5. Використання ПЗ Power Point для підготовки презентацій. Підготовка простих презентацій.	1
28.	Лабораторна робота №5-6. Використання додаткових можливостей при підготовці презентацій: налаштування автоматичного перегортання слайдів, візуальні ефекти, озвучування презентацій, вмонтовування в презентацію відео-фрагментів.	1
29.	Лабораторна робота №5-7. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Управління робочою книгою, аркушами. Введення та редагування даних. Використання вмонтованих функцій.	2
30.	Лабораторна робота № 5-8. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Використання додаткових можливостей введення даних. Побудова діаграм.	2
31.	Лабораторна робота № 5-9. Електронні таблиці. Робота з табличним процесором MS Excel. Використання формул для проведення розрахунків.	2
32.	Лабораторна робота №5-10. Електронні таблиці Робота з табличним процесором MS Excel. Сортування і обробка списків.	2
33.	Лабораторна робота №7-2. Робота в середовищі математичного процесора MathCad. Розв'язання рівнянь. Символьні обчислення.	2

34.	Лабораторна робота №7-3. Робота в середовищі математичного процесора MathCad. Робота з комплексними числами.	2
35.	Лабораторна робота №9-1. Робота з СУБД MS Access. . Використання форм. Перегляд потрібної інформації з допомогою фільтрів.	2
36.	Лабораторна робота №9-2. Розширення бази даних. Зміна структури таблиць. Зв'язки між таблицями.	2
37.	Лабораторна робота №9-3. Побудова запитів. Аналіз даних.	2
38.	Лабораторна робота №9-4. Відображення в формі даних з таблиць.	2

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

НУБіП України

Ф-7.5-2.1.6-24

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

ННІ Енергетики, автоматики та енергозбереження

Спеціальність: 151- Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Форма навчання денна /

Семестр: 1 Курс: 1

ОКР «Бакалавр»

Кафедра **автоматики і робототехнічних систем ім.академіка І.І.Мартиненка**

Дисципліна **Комп'ютерні технології та програмування**

Викладач ст.викладач Теплюк В.М.

«Затверджую»

Зав. кафедри В. П. Лисенко

« ____ » _____ 2020 р..

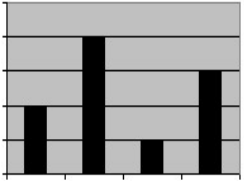
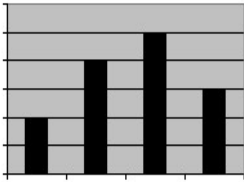
ПАКЕТ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Варіант № ____

1 . 2 бали	Які пристрої входять до складу системного блоку персонального комп'ютера?	
	Монітор	1
	Накопичувач на жорсткому диску	2
	Процесор	3
	Принтер	4
	Сканер	5
2 . 2 бали	Функції центрального процесора?	
	Виконувати команди програми	1
	Виконувати арифметичні, логічні операції	2
	Зберігати дані на жорсткому диску	3
	Зберігати дані на флеш-диску	4
	Читати дані із файла	5
3 . 2 бали	Які із перерахованих пристроїв відносяться до пристроїв введення інформації?	
	Клавіатура	1
	Принтер	2
	Сканер	3
	Жорсткий диск	4
	Маніпулятор «Мишка»	5

4 . 2 бали	Які із перерахованих пристроїв відносяться до пристроїв виведення інформації?	
	Клавіатура	1
	Принтер	2
	Сканер	3
	Жорсткий диск	4
	Маніпулятор «Мишка»	5
5 . 2 бали	Яка функція оперативної пам'яті?	
	Зберігати дані на час роботи комп'ютера	1
	Зберігати програми і дані на час роботи комп'ютера	2
	Зберігати операційну систему на час вимикання комп'ютера	3
	Забезпечувати введення даних із клавіатури	4
	Забезпечувати введення даних із файла	5
6 . 3 бали	Яка функція накопичувача на жорсткому диску?	
	Зберігати програми і дані на час вимикання комп'ютера	1
	Зберігати інформацію про конфігурацію комп'ютера	2
	Зберігати операційну систему	3
	Зберігати в файлі дані, які вводяться із клавіатури	4
	Зберігати в файлі результати розрахунків	5
7 . 3 бали	Які функції виконує операційна система?	
	Організує зв'язок між користувачем і комп'ютером	1
	Організовує виконання прикладних програм	2
	Організовує взаємодію складових частин комп'ютера	3
	Організує роботу дискової системи	4
	Виконує розрахункові операції	5
8 . 3 бали	Які із перерахованих слів є назвою операційної системи?	
	Windows	1
	Word	2
	Excel	3
	AutoCad	4
	MsDos	5

9 .	Які функції програми Explorer в операційній системі Windows?	
3 бали	Зберігати дані і програми на диску	1
	Виводити на екран вміст дисків і каталогів	2
	Копіювати, переміщувати та видаляти файли і папки	3
	Виводить інформацію про файли і папки	4
	Виводить на екран вміст файлів	5
10 .	Вкажіть порядок завантаження операційної системи після вмикання комп'ютера	
3 бали	Ядро операційної системи	1
	Початковий завантажувач BIOS	2
	Завантажувач операційної системи на жорсткому диску	3
	Транзитні програми ОС	4
	Програми пакту Microsoft Office	5
11 .	Яка команда командного вікна дозволяє переглянути вміст накопичувача на жорсткому диску?	
4 бали	Copу	1
	Dir	2
	Cd	3
	Md	4
	Erase	5
12 .	Яка команда командного вікна дозволяє переходити між каталогами дискових накопичувачів?	
4 бали	Copу	1
	Dir	2
	Cd	3
	Md	4
	Erase	5
13 .	У клітинці B2 записана формула $=A\$3*C4+B1$. Який вигляд прийме ця формула після копіювання її в клітинку D3?	
4 бали	$=A\$3*E5+D2$	1
	$=A3*C4+D2$	2
	$=A4*C5+D2$	3
	$=C4*E5+D2$	4
	$=A\$3*C5+D2$	5
14 .	Клітинка A1 електронної таблиці Excel має процентний формат, встановлена кількість десяткових знаків - 2. Як відобразиться число 123 якщо його ввести в клітинку A1?	
4 бали	123%	1
	123,00%	2
	12300,00%	3
		4
		5

15 .	У клітинку B2 записана формула $=A3*C4+B1$. Який вигляд прийме ця формула після копіювання її в клітинку D3?																
4 бали	$=C4*E5+D2$	1															
	$=C3*E4+D1$	2															
	формула не зміниться	3															
	$=C3*E5+D2$	4															
	$=C4*E5+D4$	5															
16 .	Яку з нижчеприведених формул слід використовувати для обчислення середнього показника продаж в регіоні «Північ» з січня по березень (дані знаходяться в клітинках B8, C8, D8)?																
4 бали	$@CP3HAЧ(B8:D8)$	1															
	$CP3HAЧ(Север)$	2															
	$=CP.3HAЧ(B8+C8+D8)$	3															
	$=CP3HAЧ(B8:D8)$	4															
		5															
17 .	Дано фрагмент електронної таблиці:																
4 бали	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>$=B1+1$</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>$=A1+2$</td><td>2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>$=B2-1$</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>$=A3$</td><td></td></tr> </tbody> </table> Після виконання обчислень, була побудована діаграма по значеннях діапазону клітинок A1:A4. Вкажіть діаграму, що вийшла.		A	B	1	$=B1+1$	1	2	$=A1+2$	2	3	$=B2-1$		4	$=A3$		
	A	B															
1	$=B1+1$	1															
2	$=A1+2$	2															
3	$=B2-1$																
4	$=A3$																
		1															
		2															
		3															

		4		Виконувати переклад тексту із інших мов	5
		5			
1 8 . 4 бали	Доступ до файлу www.txt, що знаходиться на сервері ftp.net, здійснюється по протоколу http. У таблиці фрагменти адреси файлу закодовані буквами від А до Ж. Запишіть послідовність цих букв, що кодує адресу вказаного файлу.		3 бали	З якими типами малюнків можна працювати в тестовому редакторі Word?	
	.txt	1		Растрові малюнки в форматі .bmp	1
	http	2		Растрові малюнки в форматі .jpg	2
	/	3		Діаграмами Microsoft Excel	3
	ftp	4		Малюнок формату Microsoft Word	4
	://	5		Векторний малюнок в форматі AutoCad	5
	.net	6			
	www	7			
1 9 . 4 бали	Який інструмент табличного процесора Excel можна застосувати для знаходження корені рівняння $2X^2+5X+3=0$?		3 бали	Які операції не можна виконати в текстовому редакторі Word?	
	Пошук роз'язку	1		Побудувати форму документа	1
	Підбір параметра	2		Створити шаблон документа	2
	Автофільтрації	3		Створити векторний малюнок	3
	Сортування	4		Створити растровий малюнок	4
	Зведена таблиця	5		Побудувати функціональну залежність	5
		6			
2 0 . 4 бали	Який інструмент табличного процесора Excel можна застосувати для знаходження мінімуму функції $Y=2X^2+5X+3=0$?		3 бали	Які типи графічних залежностей можна побудувати в табличному процесорі Excel?	
	Пошук роз'язку	1		Графік	1
	Підбір параметра	2		Діаграму	2
	Автофільтрації	3		Функціональну залежність	3
	Сортування	4		Кругову діаграму	4
	Зведена таблиця	5		Тривимірний графік	5
2 1 . 3 бали	До елементів форматування тексту в текстовому редакторі Word відносяться:		4 бали	Укажіть правильну послідовність розкладки провідників в роз'ємі RJ45 для стандарту EIA/TIA 568B при прямому з'єднанні пристроїв?	
	Вибір типу шрифту	1		Об-о-сб-з-зб-с –кб-к	1
	Вибір висоти літер шрифту	2		Зб-з – об-о-сб-с-кб-к	2
	Установка правого і лівого полів сторінки	3		Об-о-зб-с-сб-з-кб-к	3
	Установка величини колонтитула	4		Кб –к –сб-с-об-о-зб-з	4
	Установка міжрядкового інтервалу для абзацу	5		Сб-с-зб-о-об-з-кб-к	5
2 2 . 3 бали	Можливості текстового редактора Word дозволяють:		4 бали	IP-адреса –це:	
	Виконувати набір тексту	1		Унікальне 6-ти байтне число, яке присвоюється пристрою чи комп'ютеру виробником і однозначно визначає пристрій у глобальній комп'ютерній мережі і не може повторюватись для	1
	Форматувати текст	2		4 –х байтне число, яке однозначно визначає пристрій чи комп'ютер у підмережі	2
	Виконувати обчислення в таблиці	3		4-х байтне число, яке присвоюється кожному мережевому пристрою виробником	3
	Будувати графіки і діаграми	4		6-ти байтне число, яке присвоюється мережевому пристрою користувачем	4

2 8 . 4 бали	Для організації магістральних каналів в бездротових мережах передачі інформації використовуються технології:	
	CDMA	1
	WiMax	2
	Wi-Fi	3
	EDGE	4
	3G	5
2 9 . 4 бали	За допомогою якої команди можна узнати мережеві налаштування для комп'ютера?	
	ping	1
	Ipconfig	2
	Ipconfig /all	3
	Net config	4
	Net computer	5
3 0 4 бали	Вкажіть типові режими роботи точок бездротового доступу у Wi-Fi мережах:	
	Access point	1
	Router (маршрутизатор)	2
	Gate way (шлюз)	3
	Wireless Brige (бездротовий міст)	4
	AP client (AP клієнт)	5
	Repeat mode (повторювач або подовжувач)	6

8. Методи навчання

1. Пояснювально-ілюстративні та проблемного викладу – під час проведення лекційних занять.
2. Репродуктивний та частково-пошуковий – при проведенні лабораторних занять.

9. Форми контролю

1. Перевірка виконання лабораторних робіт під час аудиторних занять.
2. Підготовка студентами відповідей на контрольні питання лабораторних робіт
3. Модульні контрольні роботи.
4. Заліковий тест

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р. протокол № 6 з табл. 1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
<i>Відмінно</i>	<i>A</i>	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	01 – 34

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Презентації до курсу лекцій з дисципліни «Основи користування комп'ютером». Електронний ресурс: <http://moodle.nubip.edu.ua>.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Основи користування комп'ютером». Електронний ресурс <http://moodle.nubip.edu.ua>

12. Рекомендована література

Основна:

1. В.П.Лисенко, І.М.Болбот «Комп'ютери та комп'ютерні технології. Частина 1. Програмування в математичному пакеті MathCAD» (№1/11-4167 від 18.05.10), Національний університет біоресурсів і природокористування України;
2. Сучасні комп'ютерні технології : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М.З. Швиденко, Н.В. Морзе, О.Г. Глазунова. - К.2010
3. Навчальний посібник «Основи комп'ютерної техніки. Компоненти, системи, мережі». *Автори* - С.О.Кравчук, В.О.Шонін у двох виданнях: **К.:** Політехніка: Каравела, 2005; **К.:** Каравела, 2006. – 344 с.
4. Пушкарь О.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. К.: 2010 – 452с.

Допоміжна

5. Использование Windows. Пер.с англ. - 2-е изд. /Рон Персон и др./- К.; М.;СПб.: "Издат. дом Вильямс", 2004.
6. Microsoft Word для Windows. Шаг за шагом: практ.пособ./ Пер. с англ. - М.: ЕКОМ, 2004.
7. Microsoft Excel для Windows. Шаг за шагом: практ.пособ./ Пер. с англ. - М.: ЕКОМ, 2004.

8. Праг К., Ирвин М. Библия пользователя Access для Windows К.: Диалектика, 2004.

12. Інформаційні ресурси

9. Точка доступа D-Link DWL-3200AP 802.11g Managed High power 108G .
<http://www.dlink.ru>.
- 10.Василий Леонов . Развертывание распределённых беспроводных сетей (WDS) в домашних условиях. <http://www.ferra.ru/site/testlab/> *Тестовая лаборатория Ferra*.
- 11.Wi-Fi для начинающих: как настроить точку доступа и беспроводный роутер?
<http://www.milgroup.com.ua/forum/index.php?showforum=27>