

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Навчально-науковий інститут автоматики та електротехніки
Кафедра програмованої електроніки, електротехніки і телекомунікацій

Код РПНД: Т82325



ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи

Слободян С.О.

2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Периферійні пристрої комп'ютерних систем

PERIPHERAL DEVICES OF COMPUTER SYSTEMS

рівень вищої освіти	другий (магістерський) перший (бакалаврський) / другий (магістерський)
тип дисципліни	обов'язкова обов'язкова/вибіркова
мова(и) викладання	українська українська/англійська

Миколаїв – 2023 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» є однією зі складових комплексної підготовки фахівців у галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

спеціальності 171 «Електроніка»

освітньої програми «Електронні системи»

«02» червня 2023 року. – 20 с.

Розробник:

Буряк В.С.,

старший викладач кафедри програмованої електроніки, електротехніки і телекомунікацій

Проект робочої програми навчальної дисципліни
«ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»
узгоджено з гарантом освітньої програми «Електронні системи»

Гарант освітньої програми «Електронні системи» Рябенський В.М. проф. Рябенський В.М.

Проект робочої програми навчальної дисципліни
«ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»
розглянуто на засіданні кафедри програмованої електроніки, електротехніки і телекомунікацій

Протокол № 11 від «06» 06 2023 р.

Завідувач кафедри ПЕЕТ Рябенський В.М. проф. Рябенський В.М.

Проект робочої програми навчальної дисципліни
«ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»
розглянуто методичною радою Навчально-наукового інституту автоматики та електротехніки

Протокол № 10 від «19» 06 2023 р.

Голова МР ННІАЕ Жук Д.О. доц. Жук Д.О.

Проект робочої програми навчальної дисципліни
«ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»
погоджено з Навчальним відділом НУК ім. адмірала Макарова

Начальник відділу Лабарткава А.В. доц. Лабарткава А.В.

Робоча програма навчальної дисципліни
«ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»
затверджена Навчально-методичною радою НУК ім. адмірала Макарова

Протокол № 5 від «28» 06 2023 р.

Голова НМР НУК Трушляков Є.І. проф. Трушляков Є.І.

Зміст

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни.....	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання.....	6
5. Програма навчальної дисципліни	7
Тематичний план навчальної дисципліни	9
Лабораторні роботи	10
Самостійна робота	11
6. Методи навчання, діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування.....	13
7. Форми поточного та підсумкового контролю	13
Критерії оцінювання знань з дисципліни на заліку.....	16
8. Критерії оцінювання результатів навчання	17
Розподіл балів, отримуваних студентами, за видами робіт.....	17
Бали за поточну навчальну діяльність студента	16
9. Методичні вказівки	18
10. Інструменти та обладнання, використання яких передбачає навчальна дисципліна	18
11. Рекомендовані джерела інформації	19
Основна література.....	19
Допоміжна література	20

Вступ

Анотація

Оволодіння матеріалом курсу «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» забезпечує набуття студентами теоретичних і практичних знань щодо принципів побудови та застосування пристроїв введення-виведення дискретної інформації ЕОМ, а також використання вказаних пристроїв для введення-виведення дискретної інформації за допомогою сучасної комп'ютерної техніки. Такі знання є необхідними для фахівців з комп'ютерних систем та мереж при проектуванні, експлуатації чи обслуговуванні обчислювальних систем контролю, вимірювання та управління різноманітними інформаційно-вимірювальними чи технологічними об'єктами. Вивчення дисципліни сприяє вихованню професійної компетентності та умінню застосовувати сучасні аналогові та цифрові компоненти в пристроях перетворення та введення-виведення дискретної інформації в ЕОМ, орієнтуватись в тенденціях розвитку мікропроцесорної техніки та техніки перетворення інформації.

Дисципліна «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» носить міждисциплінарний характер з використанням технічних засобів навчання та сучасних технологій оволодіння практичними навичками і є обов'язковою для вивчення дисципліною фахової підготовки студентів.

Ключові слова: комп'ютер, комп'ютерна техніка, комп'ютерна система, периферійний пристрій, протокол обміну, шина даних

Abstract

Mastering the material of the course "PERIPHERAL DEVICES OF COMPUTER SYSTEMS" provides students with the acquisition of theoretical and practical knowledge regarding the principles of construction and application of discrete computer information input-output devices, as well as the use of these devices for discrete information input-output using modern computer technology. Such knowledge is necessary for specialists in computer systems and networks when designing, operating or maintaining computer systems for control, measurement and management of various information-measuring or technological objects. The study of the discipline contributes to the education of professional competence and the ability to use modern analog and digital components in devices for converting and inputting and outputting discrete information in computers, to navigate the trends in the development of microprocessor technology and information conversion technology.

The discipline "PERIPHERAL DEVICES OF COMPUTER SYSTEMS" is interdisciplinary in nature with the use of technical teaching aids and modern technologies for mastering practical skills and is a mandatory subject for students' professional training.

Key words: computer, computer equipment, computer system, peripheral device, exchange protocol, data bus

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 3	Галузь знань – 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» Спеціальність – 171 «Електроніка», Освітня програма – «Електронні системи» Освітній рівень: другий (магістерський)	Обов’язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		1-й	1-й
Електронна адреса РПНД на сайті університету		Семестр	
Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачене		1-й	1-й
		Лекції	
		15 год.	8 год.
Загальна кількість годин – 90 год.		Практичні, семінарські заняття	
		—	—
		Лабораторні	
		15 год.	8 год.
		Самостійна робота	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4		60 год.	74 год.
		Індивідуальне завдання не передбачене	
		Вид контролю: залік	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» є набуття знань та умінь щодо застосування сучасних аналогових та цифрових компонентів у пристроях перетворення та введення-виведення дискретної інформації в ЕОМ, орієнтування у тенденціях розвитку мікропроцесорної техніки і техніки перетворення інформації.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовою для вивчення дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» є опанування наступних дисциплін: «Апаратні засоби комп'ютерів», «Схемотехніка», «Промислові операційні системи».

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» передбачає формування та розвиток у студентів таких **фахових компетентностей**:

СК5 – Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах;

а також таких **програмних результатів навчання**:

ПРН1 – Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій;

ПРН14 – Інтегрувати електронні пристрої та системи в цифрове середовище, організовувати обмін, накопичення та обробку інформації.

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль № 1. Периферійні пристрої комп'ютерних систем.

Тема № 1. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ.

Лекція № 1. Вступна. Периферійні пристрої (ПП) ЕОМ, їх місце і роль в організації роботи комп'ютерних систем та мереж. Класифікація ПП.

Література: [1, розд. 16, стор. 4-8]

Лекція № 2. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ.

Системні інтерфейси ПК. Синхронна та асинхронна передача інформації. Малі інтерфейси ПП. Кабельні та безпроводні порти.

Література: [1, розд. 16, стор. 8-11]

Лекція № 3. Контролери периферійних пристроїв ЕОМ.

Контролер паралельної передачі даних. Синхронний послідовний інтерфейс. Контролер ПДП.

Література: [1, розд. 16, стор. 11-16]

Лекція № 4. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої (ЗЗП).

Класифікація ЗЗП. Магнітні ЗЗП. Фізичні основи магнітного запису-читання.

Література: [1, розд. 16, стор. 17-22]

Тема № 2. Пристрої введення-виведення інформації ЕОМ.

Лекція № 5. Відеосистеми ЕОМ.

Класифікація, характеристики відео систем. Дисплеї на основі електронно-променевої трубки. Рідинно-кристалічні монітори. Плазмові панелі.

Література: [1, розд. 16, стор. 34-38]

Лекція № 6. Пристрої друку ЕОМ.

Класифікація пристроїв друку. Матричні пристрої друку, термопринтери. Принцип дії, основні технічні характеристики. Лазерні та струменеві пристрої друку.

Література: [1, розд. 16, стор. 39-42]

Лекція № 7. Пристрої введення інформації в ПК.

Клавіатури ПК. Принцип дії. Конструктивне виконання. Миша (mouse). Класифікація, принцип дії. Сканери. Конструкція, принцип дії сканерів.

Література: [1, розд. 16, стор. 43-47]

Лекція № 8. Експлуатація периферійних пристроїв ЕОМ.

Програмні засоби тестування та перевірки працездатності ПП. Виконання ремонтно-профілактичних робіт.

Література: [1, розд. 16, стор. 47-53].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек.	пр.	лаб.	с.р.с.		лек.	пр.	лаб.	с.р.с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовний модуль № 1. Периферійні пристрої комп'ютерних систем										
Тема № 1. Організація введення-виведення інформації в ЕОМ.	45	7	—	7	31	45	4	4	—	37
Тема № 2. Пристрої введення-виведення інформації ЕОМ.	45	8	—	8	29	45	4	4	—	37
Разом за змістовим модулем № 1	90	15	—	15	60	90	8	8	—	74
Разом за курсом	90	15	—	15	60	90	8	8	—	74

Лабораторні роботи

Цикл лабораторних робіт з дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» має за мету набуття студентами практичних навичок та умінь вільного оперування периферійними пристроями комп'ютерних систем з аспектів використання апаратно-програмних засобів.

№ з/п	Назва лабораторної роботи, література	Кількість годин (денна / заочна)
1	2	3
Змістовий модуль № 1. Периферійні пристрої комп'ютерних систем		
1	Вступне заняття. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці під час роботи з персональними комп'ютерами у комп'ютеризованій лабораторії кафедри програмованої електроніки, електротехніки і телекомунікацій. <i>Література:</i> [21]	1 / 1
2	Лабораторна робота № 1. Дослідження роботи кабельних портів. <i>Література:</i> [15, с. 139-145]	2 / 1
3	Лабораторна робота № 2. Дослідження роботи безпроводних портів. <i>Література:</i> [1, розд. 1-3]; [2, розд. 4]; [3, розд. 5]	2 / 1
4	Лабораторна робота № 3. Дослідження роботи контролерів периферійних пристроїв. <i>Література:</i> [3, стор. 54-65]	2 / 1
5	Лабораторна робота № 4. Дослідження роботи накопичувачів на жорстких магнітних дисках (НЖМД). <i>Література:</i> [3, стор. 69-74]	2 / 1
6	Лабораторна робота № 5. Дослідження роботи відеосистем ЕОМ. <i>Література:</i> [3, стор. 90-99]	2 / 1
7	Лабораторна робота № 6. Дослідження роботи друкувальних пристроїв ЕОМ. <i>Література:</i> [3, стор. 99-102]	2 / 1
8	Лабораторна робота № 7. Дослідження роботи пристроїв введення інформації ЕОМ. <i>Література:</i> [3, стор. 123-128]	2 / 1
Разом		15 / 8

Самостійна робота

Самостійна робота студентів передбачає проробку ними лекційного матеріалу, підготовку до наступної лекції, підготовку до лабораторних робіт, написання рефератів, підготовку до заліку (контролю знань у вигляді тестів), а також самостійне опрацювання окремих тем.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – *1 год. / 1 лекцію*
- підготовка до лабораторних робіт – *1 год. / 1 роботу*
- виконання домашніх контрольних робіт – *2 роботи, по 5 год. / 1 роботу*
- написання реферату – *2 реферати, по 5 год. / 1 реферат*
- підготовка до заліку – *10 год.*

Завдання на самостійну роботу для студентів денної форми навчання

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин
Змістовий модуль № 1. Периферійні пристрої комп'ютерних систем		
1	Підготовка до лекційних занять	15
2	Підготовка до лабораторних робіт	15
3	Виконання домашніх контрольних робіт	10
4	Опрацювання додаткової літератури, написання рефератів	10
5	Підготовка до заліку	10
	Разом за змістовим модулем № 1	60
	<i>Разом</i>	60

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

- підготовка до лекційних занять – *1 год. / 1 лекцію*
- підготовка до лабораторних робіт – *1 год. / 1 роботу*
- виконання домашніх контрольних робіт – *2 роботи, по 7 год. / 1 роботу*
- написання рефератів – *2 реферати, по 7 год. / 1 реферат*
- підготовка до заліку – *16 год.*

Завдання на самостійну роботу для студентів заочної форми навчання

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин
Змістовий модуль № 1. Периферійні пристрої комп'ютерних систем		
1	Підготовка до лекційних занять	15
2	Підготовка до лабораторних робіт	15
3	Виконання домашніх контрольних робіт	14
4	Опрацювання додаткової літератури, написання рефератів	14
5	Підготовка до заліку	16
	Разом за змістовим модулем № 1	74
	<i>Разом</i>	74

6. Методи навчання, діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Методи навчання:

- інструктаж з техніки безпеки та пожежної безпеки (проводиться одноразово на першому занятті в комп'ютеризованій лабораторії);
- лекції: пояснення; ілюстративний показ внутрішньої будови та принципів роботи периферійних пристроїв комп'ютерних систем, побудова функціональних зв'язків між ними;
- відеометод з використанням мультимедіапроектору і проєкційного екрану;
- лабораторні роботи: виконання тих чи інших завдань щодо дослідження будови та вивчення функціонування периферійних пристроїв комп'ютерних систем;
- самостійна робота: опрацювання літератури, підготовка реферату.

Засоби діагностики:

- усні відповіді;
- домашні контрольні роботи;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- доповіді на студентських науково-технічних конференціях;
- складання заліку (стандартизовані тести).

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студентів з дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ» оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка студента з дисципліни складається з балів, які він отримав за поточні модульні контрольні роботи (ПМКР); за виконання, оформлення та захист звітів з лабораторних робіт; за підготовку рефератів; за складання заліку.

За всі поточні контрольні заходи (ПКЗ) протягом семестру студент може отримати від 0 до 60 балів. Питома вага заключного заліку в загальній системі оцінок – 40 балів.

Умовою допуску студента до заліку є набір мінімальної кількості балів (30 балів), яку він має отримати у разі виконання всіх елементів модуля.

Студент, який отримав за всі ПКЗ протягом семестру не менше 60 балів, за його бажанням може бути звільнений від складання заліку.

Якщо студент не набрав 30 балів за семестр, то він не допускається до заліку, і йому рекомендується набрати цю кількість балів за рахунок виконання додаткового індивідуального завдання, зокрема: участю у студентських науко-технічних конференціях з обов'язковою публікацією тез доповідей (по 5 балів) або публікацією статей у фахових вітчизняних чи закордонних виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз (по 15 балів).

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Критерії оцінювання лабораторних робіт

Бал	Критерії оцінювання
3	Студент вільно володіє теоретичним матеріалом, чітко знає і розуміє принципи роботи усіх комплектуючих комп'ютера та їх характеристики, вільно користується комп'ютерною технікою та прикладним програмним забезпеченням, здатний працювати самостійно. Оформлення звіту повністю відповідає стандартам ЄСКД.
2	Студент достатньо обізнаний у теоретичному матеріалі, уявляє принципи роботи основних комплектуючих персонального комп'ютера та їх характеристики, вміє користуватися комп'ютерною технікою та прикладним програмним забезпеченням у межах робочої навчальної програми. Є деякі зауваження щодо оформлення звіту за стандартами ЄСКД.
1	Звіт оформлений неохайно, не відповідає стандартам ЄСКД. Студент виявив незрозуміння навчального матеріалу, не підтвердив отримання теоретичних знань і практичних навичок, продемонстрував незнання основних понять, не зміг відповісти на поставлені питання за темою роботи.
0	Робота не виконана або не представлена на перевірку викладачеві.
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми – 21 бал (7 практичних робіт, по 3 бали за кожну).</i>

Критерії оцінювання рефератів

Реферат	Критерії оцінювання
2	Студент підготував реферат достатнього обсягу і надав у встановлений термін. Зміст реферату відповідає завданню. Тема повністю розкрита. Студент розібрався і досконало володіє матеріалом реферату.
1	Студент надав підготовлений реферат у встановлений термін. Зміст реферату відповідає завданню, але тема розкрита неповністю. Обсяг реферату недостатній. Студент орієнтується у матеріалі реферату.
0	Реферат не підготовлений, або не представлений на перевірку викладачеві, або змістова частина реферату не відповідає заданій темі.
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми – 4 бали (2 реферати, по 2 бали за кожний).</i>

Критерії оцінювання домашніх контрольних робіт

Бал	Критерії оцінювання
9-10	Студент виконав домашню контрольну роботу повністю у встановлений термін. Отримані вірні відповіді або інше необхідне подання результату роботи. У теоретичних викладках немає прогалин та помилок (можливі одна-дві різні неточності, описки, які не є наслідком незнання або нерозуміння навчального матеріалу). Оформлення роботи повністю відповідає стандартам ЄСКД.
7-8	Робота виконана повністю, але з недостатнім обґрунтуванням кроків вирішення, або використані неоптимальні підходи до вирішення поставленої задачі. За результатами співбесіди виявлено деякі прогалини у знаннях та навичках роботи з комп'ютерною технікою у рамках поставленої задачі. Допущена одна помилка або два-три недоліки. Є незначні зауваження щодо оформлення роботи за стандартами ЄСКД.
5-6	Робота виконана у повному обсязі, допущено більше однієї помилки або двох-трьох недоліків, але за результатами співбесіди студент володіє обов'язковими знаннями та вміннями за темою, що перевіряється, та основними навичками роботи з комп'ютерною технікою, необхідними для вирішення поставленої задачі. Є зауваження щодо оформлення роботи за стандартами ЄСКД.
3-4	Допущені істотні помилки, які показали, що студент не володіє обов'язковими знаннями за темою роботи у повній мірі, вміннями та навичками роботи з комп'ютерною технікою. За результатами співбесіди виявлено, що значна частина роботи виконана не самостійно. Є суттєві зауваження щодо оформлення роботи за стандартами ЄСКД.
1-2	Робота показала повну відсутність у студента навичок роботи з комп'ютером та обов'язкових знань і вмінь за темами, що перевіряються. Оформлення роботи не відповідає стандартам ЄСКД.
0	
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми – 20 балів (2 домашні контрольні роботи, по 10 балів за кожну).</i>

Критерії оцінювання поточних модульних контрольних робіт (тестування)

Правильних відповідей, %	81 – 100	61 – 80	41 – 60	21 – 40	10 – 20
Бал	5	4	3	2	1
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми – 15 балів (3 тестування, по 5 балів за кожне).</i>				

Бали за поточну навчальну діяльність студента

Форма контролю	Максимальна кількість балів
	Денна / заочна форми
Виконання домашніх контрольних робіт	2×10 балів = 20 балів
Оформлення та захист звітів з лабораторних робіт	7×3 бали = 21 бал
Написання рефератів	2×2 бали = 4 бали
Поточні модульні контрольні роботи (тестування)	3×5 балів = 15 балів
<i>Разом</i>	60 балів

Критерії оцінювання знань з дисципліни на заліку

Залік проводиться у письмовій формі та складається з чотирьох завдань – за кількістю змістових модулів дисципліни. Максимальна оцінка за даний компонент програми – **40 балів** (по **10 балів** за кожне завдання).

9-10 балів отримують студенти, які повністю і ґрунтовно виконали завдання, використавши при цьому не лише обов'язкову, а й додаткову літературу; в повному обсязі володіють навчальним матеріалом; вільно, самостійно та аргументовано його викладають під час письмової відповіді.

7-8 балів отримують студенти, які достатньо повно володіють навчальним матеріалом; в цілому, однак не повно, виконали завдання і допустили деякі несуттєві неточності та незначні помилки; не вистачає достатньої глибини та аргументації; при цьому не було використано обов'язкову літературу на достатньому рівні.

5-6 балів отримують студенти, які в цілому володіють навчальним матеріалом; правильно визначили сутність завдання, але розкрили його не повністю, без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допустивши деякі незначні помилки.

3-4 бали отримують студенти, які в цілому володіють навчальним матеріалом; правильно визначили сутність завдання, але без використання необхідної літератури, розкривши його частково і допустивши при цьому окремі суттєві неточності та помилки, котрі частково впливають на загальний результат.

0-2 бали отримують студенти, які частково володіють навчальним матеріалом, фрагментарно та поверхнево виконали лише окремі частини завдання і допустили при цьому певні суттєві помилки, котрі значно вплинули на загальний результат.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Розподіл балів, отримуваних студентами, за видами робіт

		Денне / заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів
ЗМ1	T1	Лабораторна робота № 1	3
	T1	Лабораторна робота № 2	3
	T1	Лабораторна робота № 3	3
	T1	Домашня контрольна робота № 2	10
	T1	Реферат	2
ПМКР (атестація)		Тестування	5
ЗМ1	T2	Лабораторна робота № 5	3
	T2	Лабораторна робота № 6	3
	T2	Лабораторна робота № 7	3
	T2	Лабораторна робота № 8	3
	T2	Домашня контрольна робота № 2	10
	T2	Реферат	2
ПМКР (атестація)		Тестування	5
		Тестування (загальне за семестр)	5
Підсумковий контроль		Залік	40
<i>Разом</i>			100

9. Методичні вказівки

Основну увагу при вивченні дисципліни слід приділяти набуттю студентами практичних навичок вільного користування комп'ютером. Залік і поточні модульні тестування можуть проводитися із застосуванням ПК та різних пакетів навчальних прикладних програм.

З метою роз'яснювання найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання індивідуального завдання слід проводити групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

10. Інструменти та обладнання, використання яких передбачає навчальна дисципліна

На лекційних заняттях інколи доцільно використовувати технічні засоби, а саме: комп'ютер, мультимедійний проектор, інтерактивну дошку. Якщо є можливість інтерактивної дошки або проектора, то наочні пояснення можна організувати таким чином: теоретичні відомості наочно супроводжуються демонстрацією на інтерактивній дошці (за наявності) або мультимедійному проекторі. Це надає можливість студенту не тільки почути, а й побачити, що сприяє більш ефективному засвоєнню нового матеріалу. Такі лекції є найдоступнішою і найцікавішою формою викладання нового матеріалу.

Для проведення поточного модульного контролю використовуються комп'ютери.

Як наочні матеріали, на лекціях і лабораторних роботах використовуються конспект лекцій з дисципліни «ПЕРИФЕРІЙНІ ПРИСТРОЇ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ», лабораторні стенди з описами периферійних пристроїв комп'ютерних систем та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.

11. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої: Навчальний посібник. / С.Є. Бантюков, О.В. Чаленко, В.С. Меркулов та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – Ч. 1. – 116 с.
2. Абрамов В.О. Архітектура електронно-обчислювальних машин. Навчальний посібник. – К.: КМПУ ім. Б.Д. Грінченка, 2007. – 84 с.
3. Абрамов В.О. Фізичні основи комп'ютерних систем: Навчальний посібник. – К.: КМПУ ім. Б.Д. Грінченка, 2007. – 124 с.
4. Валецька Т. М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2002. – 208 с.
5. Гімчинська С.Ю. Апаратні засоби персонального комп'ютера: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2003. – 100 с.
6. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. – К.: Академ-видав, 2002. – 318 с.
7. Іванов В.Г., Карасюк В.В., Гвозденко М.В. Основи інформатики та обчислювальної техніки. – Харків : Право, 2012. – 312 с.
8. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навчальний посібник. / За ред. М.Є. Рогози. – Київ: Видавничий центр «Академія», 2006. – 367 с.
9. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих закладів освіти / [Баженов В.А., Венгерський П.С., Горлач В.М. та ін.] – К.: Каравела, 2003. – 464 с.
10. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. 4-те вид. / [Баженов В.А., Венгерський П.С., Горлач В.М. та ін.] – К.: Каравела, 2012. – 496 с.
11. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для ВНЗ / За ред. О.І. Пушкаря. – К.: Академія, 2003. – 704 с.
12. Клименко О. Ф., Головка Н. Р., Шарапов О. Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник / За заг. ред. О. Д. Шарапова. – К.: КНЕУ, 2002. – 534 с.
13. Коман Б.П., Мисько М.Я. Основи комп'ютерної електроніки. Підручник. – Львів: ЛНУ ім. І.Я. Франка, 2018. – 430 с.
14. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби та протоколи передачі даних: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти / Д.М. Калита; ред. О.В. Третяк; Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2003. – 326 с.
15. Комп'ютерні мережі: Навчальний посібник. / [Азаров О.Д., Захарченко С.М., Кадук О.В. та ін.] – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 371 с.

16. Корчук О.Ю., Косяк В.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.
17. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: компоненти, системи, мережі. – К.: Політехніка, 2005. – 344 с.
18. Лозікова Г.М. Комп'ютерні мережі: Навчально-методичний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 128 с.
19. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник / За ред. М.В. Макарової. – Суми: Університетська книга, 2005. – 642 с.
20. Матвієнко М. П. Архітектура комп'ютера: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.. – К.: Ліра, 2013. – 264 с.
21. Меркулов В.С. Архітектура ПЕОМ: Конспект лекцій / В.С. Меркулов, І.Г. Бізюк, О.В. Чаленко. – Харків : УкрДУЗТ, 2015. – 54 с
22. Проектування безпроводових комп'ютерних мереж: Навчальний посібник. / А.В. Лемешко, Л.А. Кирпач, Д.В. Сорокін, І.А. Бученко, М.М. Шрам. – К. : ДУТ, 2021. – 147 с.
23. Конспект лекцій з дисципліни «Периферійні пристрої комп'ютерних систем».

Допоміжна література

24. Огурцов А.П., Карімов І.К., Мамаєв Л.М. Комп'ютерна техніка та програмування. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. – К.: 2000. – 335 с.

Розробник робочої навчальної програми
ст. викладач кафедри ПЕЕТ



Буряк В.С.