

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»

(назва інституту/факультету/коледжу)

Циклова комісія прикладної математики та інформаційних технологій

(назва циклової комісії)

“ПОГОДЖЕНО”

Завідувач
Природничого відділення

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Заступник директора коледжу
з навчально-методичної роботи

(підпис) В.В. Ковдриш
(ініціали та прізвище)

(підпис) М.Я. Дерев'янчук
(ініціали та прізвище)

“ ____ ” _____ 20__ року

“ ____ ” _____ 20__ року

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

“Автоматизовані системи обробки інформації”

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

вибіркова

(вказати: обов'язкова/вибіркова)

Освітньо-професійна програма

“Прикладна математика”

(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність

113 “Прикладна математика”

(код і назва спеціальності)

Галузь знань

11 “Математика та статистика”

(код і назва галузей знань)

Освітній рівень

фахова передвища освіта

(назва освітнього рівня)

Мова навчання

українська

(вказати: на якій мові читається предмет)

Чернівці, 2020 рік

Силабус навчальної дисципліни Автоматизовані системи обробки інформації””

(назва навчальної дисципліни)

складений відповідно до освітньо-професійної програми

“Прикладна математика”

(назва освітньо-професійної програми)

затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол №__ від «__» _____ 20__ року) та введеної в дію наказом ректора №__ від «__» _____ 20__ року.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені (педагогічні) звання)

викладач 1-ї кваліфікаційної категорії Коропецький В.В.

Профайл викладача (-ів)

Контактний тел. (095) 45 77 408

E-mail v.koropetskiy@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle

Консультації

Силабус навчальної дисципліни обговорено та узгоджено на засіданні циклової комісії

прикладної математики та інформаційних технологій

Протокол №__ від “__” _____ 20__ року

Голова циклової комісії _____ Ю.В. Луцюк
(підпис) (ініціали та прізвище)

Схвалено Методичною радою Коледжу ЧНУ імені Юрія Федьковича

Протокол №__ від “__” _____ 20__ року

Голова методичної ради _____ О.Я. Білокрила
(підпис) (ініціали та прізвище)

ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол №__ від _____, 20__ р. _____
(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

Протокол №__ від _____, 20__ р. _____
(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

Протокол №__ від _____, 20__ р. _____
(підпис) (ініціали та прізвище голови ЦК)

Анотація дисципліни.

Курс “Автоматизовані системи обробки інформації” спрямований на оволодіння необхідними базовими поняттями та методиками для отримання теоретичних та практичних знань із побудови різноманітних інформаційних систем, здійснювати розробку та налаштування їх, а також впровадження систем у різноманітні сфери діяльності .

Мета навчальної дисципліни:

Метою вивчення навчальної дисципліни “Автоматизовані системи обробки інформації” є оволодіння необхідним обсягом теоретичних і практичних знань із сучасних методів дослідження об'єктів управління та поглибленими поняттями про АСУ та АСОІ неперервної та перервної дії, теоретичні основи створення і реалізації АСУ та АСОІ, системний принцип створення і поняття «складні системи», загальні відомості про інтегровані автоматизовані системи управління. Виховання потреби системного поновлення знань студентів і творчого їх застосування у практичній діяльності.

Завдання:

Основними завданнями вивчення дисципліни “ Автоматизовані системи обробки інформації” є Висвітлення ролі і місця новітніх інформаційних технологій та АСУ та АСОІ в управлінні, наведення їх основних характеристик і класифікацій.

Вивчення методів побудови і використання автоматизованих систем оброблення інформації в різних галузях, набуття вмінь оцінювати ефективність розроблення і функціонування сучасних інформаційних систем, що ґрунтуються на передовій інформаційній технології та враховують міжнародний і вітчизняний досвід.

Пререквізити: завершена повна загальна середня освіта.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути таких компетентностей:

знати :

- основні поняття про процес управління;
- основні відомості про організацію АСУ;

- склад і структуру автоматизованих систем управління різного призначення
- основи створення і функціонування;
- основні методології проектування комп'ютерних систем ;
- зміст робіт на стадії дослідження та обґрунтування створення комп'ютерних інформаційних систем;
- загальну характеристику основних підсистем та елементів систем.
- класифікацію автоматизованих систем управління та види сучасних інтегрованих систем, які використовуються в різних сферах;
- основні функції і можливості сучасних автоматизованих інформаційних систем;

мати уявлення щодо:

- процесу створення інформаційної системи;
- життєвого циклу ІС;
- стадій створення інформаційної системи;
- засобів створення інформаційної системи;
- технології проектування інформаційної системи,
- про сучасні технічні і програмні засоби автоматизованої обробки інформації і перспективи розвитку інформаційних систем;

вміти :

- володіти методами системного аналізу
- застосовувати методології системного аналізу при проектуванні АСУ;
- володіти навичками аналізу предметної області та проектування комп'ютерних інформаційних систем;
- обирати оптимальні рішення при вирішенні поставленої задачі;
- застосовувати одержанні практичні навички з структурного концептуального моделювання складних програмних систем за методологією

2. Опис навчальної дисципліни

2.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни: «Автоматизовані системи обробки інформації»						
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Вид підсумкового контролю
			Кредитів	Годин	Змістових модулів	
Денна	3	5-6	3,0	90	2	ЗАЛІК

2.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

№ за/п	Назви змістових модулів і тем	Усього годин
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1		
1	<i>Основи розробки інформаційних технологій</i>	10
2	<i>Етапи розвитку інформаційних технологій. Види інформаційних технологій</i>	10
3	<i>Загальні основи теорії автоматичного управління та автоматизована система. Загальні поняття про автоматизовані системи управління</i>	10
4	<i>Методи і засоби проектування автоматизованих інформаційних систем.</i>	10
Разом за змістовим модулем 1		40
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2		
5	<i>Програмне та інформаційне забезпечення автоматизованих систем.</i>	10
6	<i>Апаратне забезпечення автоматизованих систем.</i>	10
7	<i>Оцінка якості автоматизованих систем управління</i>	10
8	<i>Розподілення автоматичних систем.</i>	10
9	<i>Процесний та імітаційний підхід до побудови автоматизованих систем обробки інформації</i>	10
Разом за змістовим модулем 2		50
Усього за курс		90

2.2.1. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми
1	Основи розробки інформаційних технологій.
2	Етапи розвитку інформаційних технологій. Види інформаційних технологій.
3	Загальні основи теорії автоматичного управління та автоматизована система. Загальні поняття про автоматизовані системи управління
4	Методи і засоби проектування автоматизованих інформаційних систем.
5	Програмне та інформаційне забезпечення автоматизованих систем
6	Апаратне забезпечення автоматизованих систем.
7	Оцінка якості автоматизованих систем управління.
8	Розподілення автоматичних систем.
9	Процесний та імітаційний підхід до побудови автоматизованих систем обробки інформації.

2.2.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми
1	Основи розробки інформаційних технологій.
2	Етапи розвитку інформаційних технологій. Види інформаційних технологій.
3	Загальні основи теорії автоматичного управління та автоматизована система. Загальні поняття про автоматизовані системи управління
4	Методи і засоби проектування автоматизованих інформаційних систем.
5	Програмне та інформаційне забезпечення автоматизованих систем
6	Апаратне забезпечення автоматизованих систем.
7	Оцінка якості автоматизованих систем управління.
8	Розподілення автоматичних систем.
9	Процесний та імітаційний підхід до побудови автоматизованих систем обробки інформації.

2.2.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Основи розробки інформаційних технологій.
2	Етапи розвитку інформаційних технологій. Види інформаційних технологій.
3	Загальні основи теорії автоматичного управління та автоматизована система. Загальні поняття про автоматизовані системи управління
4	Методи і засоби проектування автоматизованих інформаційних систем.
5	Програмне та інформаційне забезпечення автоматизованих систем
6	Апаратне забезпечення автоматизованих систем.
7	Оцінка якості автоматизованих систем управління.
8	Розподілення автоматичних систем.
9	Процесний та імітаційний підхід до побудови автоматизованих систем обробки інформації.

3.1. Види та форми контролю

Формами поточного контролю є виконання лабораторних робіт, виконання вправ, тестування, усні відповіді студента, контрольні та підсумкові модульні контрольні роботи та ін.

Формами підсумкового контролю є ЗАЛІК.

3.2 Система контролю та оцінювання

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, стаття, тези, розділ кваліфікаційної праці) відповідь студента та ін.

Формами підсумкового контролю є залік.

Засоби оцінювання:

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- лабораторні роботи;
- вправи;
- практика термінів та концепцій;
- контрольні роботи;

- підсумкові модульні контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- презентації результатів виконаних досліджень;
- студентські виступи на наукових заходах.

3.3. Розподіл балів, що отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Кількість балів (залік)	Сумарна кількість балів
ЗМ №1				ЗМ №2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
4	4	6	6	6	6	6	6	6	50	100

3.4. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

У наведеній нижче таблиці вказано критерії, за якими визначається рівень навчальних досягнень студентів.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	зараховано
80-89	B	
70-79	C	
60-69	D	
50-59	E	
35-49	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. Перелік питань для підсумкового контролю (залік)

1. Поняття інформаційної системи і її властивості
2. Штучний інтелект
3. Поняття інформації та даних
4. Принципи і стадії розробки автоматизованих систем.
5. Класифікація інформаційних систем.
6. Інформаційне забезпечення автоматизованої системи
7. Етапи розвитку інформаційних технологій
8. Технічне забезпечення автоматизованої системи
9. Властивості інформаційної технології.
10. Програмне забезпечення автоматизованої системи
11. Основні підходи до обробки інформації в автоматизованих інформаційних системах
12. Сутність процесу проектування, його стадії та етапи.
13. Системи обробки даних, інформаційні системи та їх класифікація.
14. Моделі загроз АСОІ
15. Розвиток інформаційних систем
16. Види сигналів передачі в АСОІ
17. Принципи використання інформаційних технологій управління.
18. Модель «клієнт-сервер»
19. Інтеграція АСУ та АСОІ.
20. Міграція процесів
21. Основи теорії автоматизованих систем
22. Основні поняття процесного підходу до побудови АСОІ
23. Структура інформаційних систем
24. Імітаційний підхід до побудови системи обробки інформації
25. Поняття АСОІ та АСУ
26. Системний підхід, цілі та принципи проектування інформаційних систем
27. Системи управління та їх структура
28. Поняття моделі даних
29. Автоматизовані системи управління.
30. Модель об'єкта управління
31. Життєвий цикл автоматизованих систем.
32. Життєвий цикл інформаційної системи

5. Рекомендована література

5.1. Базова (основна)

Основна

1. Гордієнко І. В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: Навч.-метод, посібник для самостійного вивчення дисципліни - К.: КНЕУ, 2003. - 259 с.
2. Денисов А.А., Колесников Д.Н. Теория больших систем управления. - Л.: Энергоатомиздат, 1992.
3. Зелинский С.Э. Автоматизация учёта персонала: Практическое пособие - К.: ЦУЛ, 2003.-678 с.
4. Информационные системы в экономике: Учебник/Под ред. В.В.Дика. - М.:Финансы и статистика, 1996.-272 с.
5. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії: Підручник Львів: Інтеллект-Захід, 2004.-416 с.
6. Маклаков С.В. CASE-средства разработки информационных систем. - М. : Диалог - МИФИ, 2000 - 258 с.
7. Маклаков С. В. "ERwin и PRwin. CASE-средства разработки информационных систем" Москва «Диалг-МИФИ» 2001.
8. Петров В. Н. Информационные системы. - СПб.: ПИТЕР, 2002. - 688с.
9. Пономаренко В. С. . Проектування інформаційних систем .: Навч. посібник. - К.: Академія, 2002. - 544 с.
10. Пономаренко В. С. Інформаційні системи і технології в економіці: Навч. посібник. - К.: Академія, 2002. - 542 с.
11. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. - 5-е изд. - М.: РИА «Стандарты и качество », 2007. - 408 с.
12. Тимченко А.А. Основи системного проектування та системного аналізу складних об'єктів нової техніки: Навч. Посібник / За ред. Ю.Г. Леги. - К.: Либідь, 2004.-288 с.
13. Устинова Г. М. Информационные системы менеджмента: Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений.: Учебное пособие. - СПб: Издательство «ДиаСофтЮП», 2000. - 368 с.
14. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 192 с.
15. Ямпольський Л. С., Лавров О. Штучний інтелект у плануванні та управлінні виробництвом: підручник для вузів - К.: Вища школа, 1995. -225 с.

5.2. Допоміжна

1. Баженов В. А., Венгерський П. С. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. — К.: Каравела, 2003.
2. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: навч. посіб. /А. М. Береза. – 2 вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 214 с.
3. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навч. Посіб. – К.: КНЕУ, 1999.

4. Білик В.М., Дяків Р.С., Костирка В.С. Автоматизоване робоче місце менеджераторговельного підприємства. К.: НМЦ «Укоопспілка», 1999.
5. Браткевич В.В., Бутов М.В. та ін. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. — ВЦ „Академія”, 2004.
6. ГОСТ 24.104-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования. —М.: ИПК Стандартов, 2002.
7. Дж. Мартин. Организация баз данных в вычислительных системах. Пер. с англ — М : Мир , 1988.
8. Джеймс Р. Грофф. SQL: полное руководство. Пер. с англ. — К.: Издательская группа ВHV, 1999.
9. ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення. —К.: УкрНДІССІ, 1994. —92 с.
10. За редакцією Пономаренка В.С. Проектування інформаційних систем. Навчальний посібник . — К.: Вища школа, 2002.
11. Зимин В.В. Проектирование баз данных. - М.: НИФ Электронные знания, 1999.
12. Інформаційні системи і технології в економіці / За ред. Пономаренка В.С. — К., 2002.
13. Інформаційні системи і технології в економіці: Посіб. Для студентів вищих навч.закл. / За ред.. В.С. Пономаренка. — К.: ВЦ «Академія», 2002.
14. Інформаційні системи і технології в обліку / Шквір В.Д., Загородній. — Л.,2003.
15. Меньков А.В. Теоретические основы автоматизированного управления/ А.В. Меньков, В.А. Острейковский. —Учебник для вузов. —М.: Издательство Оникс,2005. — 640 с
16. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами. —СПб.: Профессия, 2009. —□592 с.
17. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. — Вид. 2-ге, перероб. і доп. /В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва; За ред. В. Ф.Ситника. — К.: КНЕУ, 2001. — 420 с.
18. Петров В. Н. Информационные системы. — СПб.: Питер, 2002.
19. Писаревська Т.А. Інформаційні системи і технології в управлінні трудовими ресурсами: Навч. Посібник. — К.: КНЕУ, 2000.
20. Проектування інформаційних систем / За ред. Пономаренка В.С. —К., 2002.
21. Страхарчук А.Я., Страхарчук В.П. Інформаційні технології в економіці. — К.: НМЦ «Укоопспілка», 1999

5.3 Інформаційні ресурси

1. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления [Електрон.ресурс]. - Спосіб доступу: URL http://2ab.megalink.ru/depart/vm/infbook/g103/32_3.htm- Загол.з екрану.
2. Интернет Университет Информационных Технологий <http://www.intuit.ru/>- INTUIT.ru: