

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки і управління
Кафедра Фінансів, банківської справи та страхування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету економіки і управління

Віталій КАРПЕНКО



СІЛАБУС

Навчальна дисципліна Інформаційні системи і технології у фінансах

Освітньо-професійна програма Фінанси, банківська справа та страхування

Рівень вищої освіти Бакалавр

Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Сидорчук Іванна Петрівна
Профайл викладача	https://fbss.khmn.u.edu.ua/sydorchuk-ivanna-petrivna/
E-mail викладача(ів)	sydorchuki@khmn.u.edu.ua
Контактний телефон	0677780284
Сторінка дисципліни в ІСУ	http://dn.khnu.km.ua/dn/k_list.aspx?bk=Г.
Навчальний рік	2022-2023
Консультації	Очні: четвер, 7-а пара, 4-101; онлайн: за необхідністю та попередньою домовленістю

Характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проект	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
				Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Семінарські заняття	Самостійна робота, в т.ч. ІРС			залік	іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
О	Д	3	6	5	150	72	36	36			78				

Анотація дисципліни

Інформаційні системи у сучасному суспільстві відіграють надзвичайну роль. Використання інформаційних технологій у фінансовій сфері стало об'єктивною необхідністю. Тому визначне місце у навчальному процесі майбутніх фінансистів займає дисципліна «Інформаційні системи і технології у фінансах», де вивчаються питання створення і функціонування систем і технологій обробки економічної інформації. Дисципліна формує у студентів базові теоретичні та практичні знання з основ проєктування, виведення і функціонування сучасних інформаційних систем і технологій в державних та комерційних фінансово-кредитних установах.

Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни. Формування системи знань у галузі організації та функціонування інформаційних систем фінансового обліку та методології автоматизованого розв'язання комплексів фінансових задач.

Завдання дисципліни. Вивчення історії створення та виникнення інформаційних систем і технологій у фінансовій сфері; з'ясування сутності економічної та фінансової інформації; структуризація фінансової інформації та системи обробки даних; вивчення сучасних технологій обробки фінансової інформації; особливості побудови інформаційних систем у фінансах, характеристика їх архітектури та структурних елементів; вивчення інформаційних систем і технологій у банківській системі; інформаційні системи і технології у державних фінансових органах; автоматизація оброблення інформації в податковій системі України; інформатизація страхового бізнесу; автоматизовані системи управління підприємницьких структур; інформаційні системи фінансових ринків; вивчення системи міждержавних розрахунків SWIFT.

Очікувані результати навчання

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: вміло демонструвати здатність до абстрактного мислення; ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних; збирати та аналізувати необхідну фінансову інформацію; володіти навичками використання інформаційних та комунікаційних технологій; застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування; застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.

Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції*	Тема лабораторного заняття*	Самостійна робота студентів		
			Зміст	Год.	Література
1	2	3	4	5	6
1	Інформаційні системи та їх роль в управлінні економікою	Лабораторна робота 1. Фінансово-кредитна інформація: застосування методів формалізованого опису та структуризації для створення масивів даних.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т1, підготовка і написання есе, підготовка до практичних занять, підготовка тестування	7	[4 с.5-12; 5 с.10-21; 6 с.10-21]
2	Економічна інформація та засоби її формалізованого опису	Лабораторна робота 1. Фінансово-кредитна інформація: застосування методів формалізованого опису та структуризації для створення масивів даних.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т2, підготовка і написання есе, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	6	[1 с.25-31; 4 с.29-37; 6 с.37-51]
3	Інформаційні технології оброблення економічної інформації	Лабораторна робота 2. Знайомство з технологіями файл-сервер та клієнт-сервер.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т3, підготовка і написання есе, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	7	[1 с.39-47; 6 с.63-82]
4	Організація інформаційної бази систем обробки економічної інформації	Лабораторна робота 2. Технологія створення баз даних для фінансових розрахунків.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т4, підготовка і написання есе, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	8	[1 с.51-58; 4 с.44-57]
5	Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем управління фінансами	Лабораторна робота 3. Методика створення інформаційно-довідникового забезпечення системи управління фінансами.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т5, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	5	[4 с.61-83; 7 с.86-90]
6	Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем управління фінансами	Лабораторна робота 3. Методика створення інформаційно-довідникового забезпечення системи управління фінансами.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т5, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	2	[4 с.61-83; 7 с.86-90]
7	Автоматизована банківська система	Лабораторна робота 4. Практичне засвоєння функціональних можливостей автоматизованої банківської системи	Опрацювання лекційного матеріалу з Т6, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	2	[3 с.25-41; 4 с.115-137]
8	Автоматизована банківська система	Лабораторна робота 4. Практичне засвоєння функціональних можливостей автоматизованої банківської системи	Опрацювання лекційного матеріалу з Т6, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	3	[3 с.25-41; 4 с.115-137]
1	2	3	4	5	6

9	Автоматизована банківська система	Лабораторна робота 4. Практичне засвоєння функціональних можливостей автоматизованої банківської системи	Опрацювання лекційного матеріалу з Т6, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	5	[3 с.25-41; 4 с.115-137; 5 с.212-222]
10	Автоматизація оброблення інформації в податковій сфері України	Лабораторна робота 5. Програмно-технічний комплекс «Податковий облік». Знайомство з SQL технологією, загрузка та обробка інформації в базі даних.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т7, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	5	[1 с.118-132; 4 с.159-165]
11	Автоматизована інформаційна система Держказначейства України	Лабораторна робота 5. Програмно-технічний комплекс «Податковий облік». Знайомство з SQL технологією, загрузка та обробка інформації в базі даних.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т8, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	4	[5 с.136-149]
12	Автоматизація оброблення інформації у страховій сфері	Лабораторна робота 6. Практичне застосування функціональних можливостей інформаційної системи страхової компанії.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т9, підготовка до практичних занять,	5	[4 с.166-174]
13	Автоматизація управління фінансами в бюджетних установах	Лабораторна робота 6. Практичне застосування функціональних можливостей інформаційної системи страхової компанії.	Опрацювання лекційного матеріалу з Т10, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	2	[7 с.156-160]
14	Автоматизація управління фінансами підприємств і комерційних структур	Лабораторна робота 7. Знайомство та практичне застосування підсистеми «Фінансовий облік та звітність»	Опрацювання лекційного матеріалу з Т11, підготовка до практичних занять,	3	[5 с.193-236; 6 с.258-283]
15	Автоматизація управління фінансами підприємств і комерційних структур	Лабораторна робота 7. Знайомство та практичне застосування підсистеми «Фінансовий облік та звітність»	Опрацювання лекційного матеріалу з Т11, підготовка до практичних занять,	3	[5 с.193-236; 6 с.258-283]
16	Інформатизація фінансового ринку	Лабораторна робота 7. Знайомство та практичне застосування підсистеми «Фінансовий облік та звітність»	Опрацювання лекційного матеріалу з Т12, підготовка до практичних занять,	3	[5 с.193-236; 6 с.258-283]
17	Міжнародна електронна мережа міждержавних розрахунків	Лабораторна робота 8. Підготовка банківських та фінансових повідомлень засобами MT-100 для передачі в телекомунікаційну мережу SWIFT	Опрацювання лекційного матеріалу з Т13, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	4	[5 с.63-77]
18	Міжнародна електронна мережа міждержавних розрахунків	Лабораторна робота 8. Підготовка банківських та фінансових повідомлень засобами MT-100 для передачі в телекомунікаційну мережу SWIFT	Опрацювання лекційного матеріалу з Т13, підготовка до практичних занять, підготовка до тестування	4	[5 с.63-77]

Примітка. * Лекції проводяться щотижня по дві години * Практичні заняття проводяться по чисельнику або знаменнику по дві години

Політика дисципліни

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції і практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, домашні завдання виконувати відповідно до графіка. Пропущене практичне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відвітувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До практичних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набутті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання у ХНУ (вебсайт Університету (<https://khmnu.edu.ua>): розділ «Нормативні документи», рубрика – «Положення», сторінка – «Положення про організацію освітньої діяльності»).

Критерії оцінювання результатів навчання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за **чотирибальною** шкалою відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з урахуванням коефіцієнта вагомості і встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: усне опитування; засвоєння теоретичного матеріалу з тем перевіряється тестовим контролем; якість виконання, набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом розв'язання задач та захисту індивідуального домашнього завдання. Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента обґрунтувати прийняті рішення та розв'язувати задачі; своєчасне виконання домашніх завдань з теми.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота								Самостійна, індивідуальна робота				Семестровий контроль (залік)
6-й семестр												
Лабораторні роботи №:								Тестовий контроль:			Есе (ІЗ)	Залік за рейтингом
1	2	3	4	5	6	7	8	T1-5	T6-10	T1-13	T1	
ВК: 0,7								0,2			0,1	

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт, ІЗ – індивідуальне завдання.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з двадцяти п'яти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 25. Оцінювання здійснюється за чотирибальною шкалою. Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, представлена у нижченаведеній таблиці.

Сума балів за тестові завдання	1–13	14–16	17–22	23–25
Оцінка за 4-бальною шкалою	2	3	4	5

На тестування відводиться 25 хвилин (для закритої форми тестів – по одній хвилині на кожне завдання). Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. При цьому усі граfi для відповідей мають бути заповнені цифрами, що відповідають правильним, на погляд студента, відповідям. Викладач на наступному занятті оголошує результати тестування. Тестування студент може також пройти і в он-лайн режимі у модульному середовищі для навчання MOODLE.

Якщо студент отримав негативну оцінку, то він має перездати її в установленому порядку, але обов'язково до терміну наступного контролю. Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці. Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС.

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС.

Оцінка ЄКТС	Інтервальна шкала балів	Вітчизняна оцінка	
A	4,75–5,00	5	<i>Відмінно</i> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навиків
B	4,25–4,74	4	<i>Добре</i> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24	4	<i>Добре</i> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3	<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією
E	3,00–3,24	3	<i>Задовільно</i> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00–2,99	2	<i>Незадовільно</i> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2	<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за вітчизняною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці Співвідношення.

Питання для самоконтролю здобутих студентами знань

1. Суть, устрій та значення для розвитку інформаційних систем машини Жаккарда та аналітичної машини Ч.Бабіджа.
2. Еволюція становлення інформаційних фінансових систем в світі.
3. Розвиток інформаційних систем і технологій в Україні.
4. Історія створення текстового процесора, електронних таблиць, систем управління базами даних.
5. Історія появи перших персональних комп'ютерів та виникнення всесвітньої павутини Інтернет.
6. Місце України в світовому процесі розвитку інформаційних систем у галузі фінансів.
7. Поняття системи, інформаційної системи і технології. Інформаційна система, як основа підвищення ефективності та продуктивності праці.
8. Функціональні можливості, класифікація та основи побудови інформаційних систем.
9. Сучасні технології побудови інформаційних систем у фінансах.
10. Сутність та поняття економічної інформації.
11. Особливості фінансово-кредитної інформації.
12. Класифікаційні ознаки інформації
13. Формалізація фінансової інформації.
14. Структуризація та класифікація фінансово-кредитної інформації.
15. Інформаційно-довідникове забезпечення фінансових установ.
16. Що забезпечують інформаційні системи в банківській справі?
17. Напрямки підвищення ефективності праці у фінансових установах.
18. Що таке автоматизована банківська система, її функціональне призначення;
19. Особливості створення інформаційних систем у фінансових установах.
20. З яких підсистем складається АБС, загальна характеристика підсистем;
21. Схеми побудови АБС та їх характеристика;
22. Принципи проектування АБС. Програмне та технічне забезпечення.
23. Життєвий цикл АБС;
24. Структура банківського рахунку за двома моделями євростандарту бухобліку;
25. Поняття трансакції. Суть технології “Клієнт – сервер”.
26. Покоління АБС;
27. Поняття телеобробки даних та системи телеобробки інформації;
28. Програмні та технічні засоби систем телеобробки інформації;
29. Основи побудови мереж комутації каналів, повідомлень та пакетів;
30. Сутність багаторівневих систем обробки інформації та їх архітектура.
31. Функціональне призначення та основи побудови ЕП НБУ;

32. Поняття обчислювальних мереж, локальні та глобальні мережі передачі даних, їх значення для функціонування фінансових установ;
33. Типи архітектур мереж передачі даних, їх характеристика;
34. Розрахунки за платіжними системами “нетто” і “брутто”.
35. Функціональне призначення СЕП НБУ.
36. Структура та побудова СЕП НБУ.
37. Функціональне призначення АРМ-НБУ, АРМ-2, АРМ-1.
38. Файли обміну СЕП НБУ та їх призначення.
39. Принципи функціонування СЕП НБУ.
40. Моделі взаємодії СЕП НБУ, порівняльна характеристика.
41. Організаційна структура та система управління співтовариства SWIFT.
42. Порядок вступу до SWIFT
43. Функціональне призначення, структура та побудова мережі SWIFT
44. Архітектура мережі SWIFT.
45. Маршрутизація повідомлень в мережі SWIFT.
46. Організаційна структура та завдання податкової служби України
47. Функціональне призначення та побудова АІС “Податки”
48. Інформаційне забезпечення АІС “Податки”
49. Призначення файлів типу ^F, ^B, ^D та їх значення для функціонування АІС “Податки”
50. Поняття електронного цифрового підпису (ЕЦП). Системи криптозахисту.
51. Функціональне призначення та побудова системи <Клієнт-банк>.
52. Призначення та архітектура систем автоматизації в страхуванні.
53. Побудова систем автоматизації депозитарної діяльності.
54. Призначення та побудова систем автоматизації кредитних спілок.
55. Принципи функціонування СЕП НБУ.

Рекомендована література

Основна література

1. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. / Л. В. Дубчак, Л. І. Іванова. – Ірпінь, 2018. – 194 с.
2. Інформаційні системи і технології у фінансових установах. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності «Фінанси і кредит» / А. В. Олійник, О. В. Кошонько. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 142 с.
3. Інформаційні системи у фінансах : навч. посібник / М. С. Курков, О. П. Степаненко. – К. : КНЕУ, 2010. – 374 с.
4. Інформаційні системи і технології в банківській діяльності: навч. посіб. / Л. В. Дубчак, Л. А. Ключко, В. Ю. Свириденко. – Ірпінь : Видавництво Національного університету державної податкової служби України, 2016. – 248 с.
5. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. / Г. Я. Аніловська, Н. С. Марушко, Т. М. Стоколоса. – Львів : «Магнолія 2006», 2013. – 312 с.
6. Інформаційні системи і технології в банках : навч. посібн. / А. Я. Страхарчук, В. П. Страхарчук. – К. : УБС НБУ: Знання, 2010. – 515 с.
7. Ситнік Б. Т. Основи інформаційних систем і технологій : навч. посібник. – Харків : УкрДУЗТ, 2019. – 175 с.

Додаткова література

8. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / Павлиш В. А., Гліненко Л. К. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 500 с.
9. Інформаційні системи в фінансово-кредитних установах навчальний посібник / І. М. Пістунов, Т. В. Борщ. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 234 с.
10. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 11.08.2013 р. №2121-14 –[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>.
11. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні: Закон України N" 2346-III від 05.04.2001 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2346-14>.
12. Про електронні документи та електронний документообіг. Закон України 851-15 від 22.05.2003 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
13. Про електронний цифровий підпис. Закон України 852-15 від 22.05.2003 р. –[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/852-15>.
14. Про захист інформації в автоматизованих системах. Закон України 2594-15 від 31.05.2005 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2594-15>.