

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІРПІНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ»**

Циклова комісія фінансово-економічних та облікових дисциплін



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні системи і технології на підприємстві»

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань

05 Соціальні та поведінкові науки

(шифр і назва галузі знань)

освітньо-професійна
програма

Економіка

спеціальність

051 Економіка

відділення

Економічне

(назва відділення)

2024 рік

Робоча програма «Інформаційні системи і технології на підприємстві»
(назва навчальної дисципліни)
для студентів
за галуззю знань 05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальністю 051 Економіка
освітньо-професійна
програма Економіка

«16» серпня 2024 року, - 12 с.

Розробник: Сергій КОСТЕНКО, викладач спеціаліст

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії фінансово-економічних та облікових дисциплін
Протокол від «16» серпня 2024 року № 1

Голова циклової комісії фінансово-економічних та облікових дисциплін


Т. Талько

Схвалено методичною радою коледжу.
Протокол від «16» серпня 2024 року № 1

Голова 
Д. Костюк

1. Опис навчальної практики

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-професійна програма, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки	Обов'язкова	
Модулів - 2	Спеціальність: 051 Економіка Освітньо-професійна програма: Економіка	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 90		3-й	
		Семестр:	
		6-й	
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 5 самостійної роботи – 5	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Лекції:	
		20 год.	
		Практичні, семінарські:	
		0 год.	
		Лабораторні	
		25 год.	
		Самостійна робота	
45 год.			
Вид контролю:			
Диференційований залік			

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить для денної форми здобуття освіти – 45/45 год

2. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології на підприємстві» є формування системи теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування комп'ютерних інформаційних систем і технологій в управлінні підприємствами, їх використання в управлінні соціально-економічними системами.

Перелік компетентностей студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності (СК):

СК 11. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для дослідження соціальних і економічних процесів, формувати інформаційне середовище щодо створення і використання систем обробки економічної інформації в різних галузях національного господарства України.

3. Передумови проведення практики

Дана навчальна дисципліна базується на раніше здобутих результатах навчання таких навчальних дисциплін, як «Економічна інформатика», «Фінансовий облік», «Податкова система», «Економіка підприємства», «Планування та організація діяльності підприємства».

4. Очікувані результати навчання

Результати навчання (РН):

РН 4. Демонструвати навички пошуку, збирання, оброблення та аналізування інформації у професійній діяльності.

РН 6. Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для вирішення професійних задач.

РН 8. Володіти економічною термінологією, оперувати категоріями, поняттями предметної області соціально-економічних систем різного рівня.

5. Критерії оцінювання

Критерії оцінювання знань студентів наведено в додатку до робочої програми навчальної дисципліни.

6. Засоби оцінювання

Контрольні заходи включають поточний, модульний та підсумковий контроль знань студента.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять та у процесі здійснення самостійної роботи у таких формах: експрес-опитування, тести, задачі, розрахункові роботи, вирішення ситуаційних завдань, робота в Інтернет.

Модульний контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання студентів на визначених його етапах.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

7. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи інформаційних систем і технологій в економіці

Тема 1. Інформаційні системи і технології в економіці

Поняття інформаційної системи. Типи інформаційних систем, роль та значення. Поняття інформаційної технології в економіці. Етапи розвитку інформаційних технологій. Інформаційні системи і технології на підприємстві. Огляд основних компонентів інформаційних систем: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, бази даних, мережеві технології. Апаратне та програмне забезпечення інформаційних технологій. Сучасні інформаційні системи підприємств. Класифікація інформаційних технологій.

Тема 2. Програмні засоби роботи із структурованими документами на підприємстві

Опрацювання інформації з національних і міжнародних джерел, структурування в текстовому редакторі Microsoft Word, табличному редакторі Microsoft Excel. Функції та можливості текстового та табличного редактора для форматування та структурування економічної інформації. Інтеграція сервісів в Microsoft Office.

Тема 3. Програмні засоби роботи із електронними таблицями на підприємстві

Поширене програмне забезпечення для статистичної обробки виробничої інформації. Поняття бази даних, умови для створення бази даних. Формування списку, структура бази даних, обробка списків за допомогою форми даних, сортування списків. Візуалізація даних засобами табличного редактора. Створення зведеної таблиці для аналізу даних, побудова зведених діаграм, часових шкал та роздільників. Візуалізація даних в середовищі Microsoft Excel.

Тема 4. Програмні засоби роботи із базами та сховищами даних

Призначення СУБД Access, модель СУБД. Об'єкти СУБД Access, їх характеристика. Типи полів СУБД Access, їх характеристика. Поняття "адміністратор бази даних", його обов'язки. Типи зв'язків у СУБД Access, їх характеристика. Системи "клієнт-сервер".

Тема 5. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності економіста

Хмарні сервіси Google та приклади використання в виробничих установах. Робота з спільними Документами, Таблицями, Презентаціями Google. Робота з масивами даних. Функції

імпорту в Google таблицях. Поняття «інформаційний пошук», основні етапи та види інформаційного пошуку. Сервіси для скорочення посилань. Збір та статистичний аналіз даних засобами сервісу Google-форми. Візуалізація даних. Діаграми. Google таблиці. Аналіз даних засобами зведених таблиць. Функція QUERY.

Модуль 2. Предметні інформаційні системи і технології на підприємстві

Тема 6. Створення і функціонування інформаційних систем

Створення і функціонування інформаційних систем. Версії програмних продуктів. Документація на розробку інформаційних систем.

ERP, основні функції та переваги використання ERP-систем. Огляд популярних ERP-систем. Лабораторне завдання: Використання ERP-систем для управління бізнес-процесами.

Поняття інформаційних систем у бухгалтерському обліку, їх види і загальна характеристика. Методологічні особливості бухгалтерської діяльності та їх вплив на організацію системи автоматизованого оброблення інформації.

Загальна характеристика та основні принципи бухгалтерського обліку на основі програми Bookkeeper. Склад системи. Режими роботи програми.

Поняття типової конфігурації програми Bookkeeper. Характеристика конфігурацій:

Бухгалтерський облік для України; Торгівля і Склад; Зарплата і Кадри; конфігурація для сільськогосподарських підприємств, комплексна конфігурація.

Характеристика вікна і пунктів меню програми. Довідкова система програми.

Об'єкти структури конфігурації: константи, довідники, бухгалтерські рахунки, документи, журнали, типові операції, звіти. Робота з довідниками.

Встановлення параметрів системи. Початок ведення обліку.

Тема 7. Корпоративні інформаційні системи. Еволюція моделей управління підприємствами в інформаційних системах

Система планування ресурсів підприємства (ERP). Система планування матеріальних ресурсів (MRP).

Система планування виробничих ресурсів (MRP II). Системи планування ресурсів підприємства, синхронізованого зі споживачами (CSRP). Розвинуті системи планування (APS). Перспективні інформаційні системи.

Тема 8. Автоматизація процесів підтримки прийняття рішень на підприємствах

Поняття СППР та її види. Сутність і покоління СППР. Сфери застосування СППР. Використання фінансових функцій при розв'язку економічних задач. Застосування механізму «Пошук рішення» для розв'язку економічних задач.

Тема 9. Автоматизація процесів бізнес-планування, інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання бізнесу

Поняття бізнес-планування та управління проектами, значення. Вхідні дані для виконання аналізу. Вихідна інформація, її форми та види. Призначення бізнес-плану та його основні елементи. Використання пакетів загального призначення для автоматизації бізнес-планування.

Еволюція Microsoft Project, Teams, Planner, Power BI, сервіси Google, Worksection, Asana, Trello, Toggl Track в бізнесі.

Тема 10. Програмний комплекс «М.Е.Дос»

Автоматизація звітності та документообігу в програмі «М.Е.Дос». Захищеність інформації. Електронний цифровий підпис та засоби його реалізації.

8. Структура навчальної практики

Назви модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	сем	лаб	с.р.
Модуль 1. Теоретичні основи інформаційних систем і технологій в економіці					
Тема 1. Інформаційні системи і технології в економіці	5	2	-	-	3
Тема 2. Програмні засоби роботи із структурованими документами на підприємстві	9	2	-	2	5
Тема 3. Програмні засоби роботи із електронними таблицями на підприємстві	9	2	-	2	5
Тема 4. Програмні засоби роботи із базами та сховищами даних	11	2	-	4	5
Тема 5. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності економіста	9	2	-	2	5
Модульна контрольна робота № 1	2	-	-	2	-
Разом за модулем 1	45	10	-	12	23
Модуль 2. Моделі управління підприємствами в інформаційних системах					
Тема 6. Створення і функціонування інформаційних систем	6	2	-	2	2
Тема 7. Корпоративні інформаційні системи. Еволюція моделей управління підприємствами в інформаційних системах	9	2	-	2	5
Тема 8. Автоматизація процесів підтримки прийняття рішень на підприємствах	9	2	-	2	5
Тема 9. Автоматизація процесів бізнес планування, інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання бізнесу	9	2	-	2	5
Тема 10. Програмний комплекс "М.Е.Дос" та аналоги	10	2	-	3	5
Модульна контрольна робота № 2	2	-	-	2	-
Разом за модулем 2	45	10	-	13	22
Усього годин	90	20	-	25	45

9. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми і зміст семінарських занять	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	

10. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми і зміст лабораторних занять	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	

11. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми і зміст практичних занять	Кількість годин
1	Тема 1-2. Програмні засоби роботи із структурованими документами на підприємстві 1. Опрацювання інформації з національних і міжнародних джерел, структурування в текстовому та табличному редакторі. Функції та можливості табличного та текстового редактора для форматування та структурування інформації.	2
2	Тема 3. Програмні засоби роботи із електронними таблицями на підприємстві 1. Застосування функцій та вбудованих в Microsoft Excel інструментів для отримання зовнішніх даних при розв'язуванні задач на підприємстві. 2. Побудова економічної моделі засобами системи управління базами даних	2
3	Тема 4. Програмні засоби роботи із базами та сховищами даних 1. Побудова економічної моделі засобами системи управління базами даних	4
4	Тема 5. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності економіста 1. Хмарні сервіси Google та приклади використання в виробничих установах. Робота з спільними Документами, Таблицями, Презентаціями Google.	2
5	Модульна контрольна робота №1	2
6	Тема 6. Створення і функціонування інформаційних систем 1. Інтерфейс програми «Bookkeeper» в операційній системі Windows. Ознайомлення з об'єктами програми «Bookkeeper». 2. Початкове наповнення інформаційної бази. Робота з довідниками. 3. Введення початкових залишків. Облік внесків до статутного фонду. Робота з журналами в програмі. 4. Розгляд аналогів ПЗ.	2
7	Тема 7. Корпоративні інформаційні системи. Еволюція моделей управління підприємствами в інформаційних системах 1. Використання програмних засобів для проведення аналізу та прогнозування фінансових показників.	2
8	Тема 8-9. Автоматизація управління проектами на підприємствах 1. Використання програмних засобів для бізнес-планування, управління проектами та інтеграція програмних засобів	4
9	Тема 10. Програмний комплекс «М.Е.Дос» та аналоги 1. Застосування програмного комплексу «М.Е.Дос» на підприємстві, створення підприємства, налаштування електронного підпису, основи використання програми на підприємстві.	3
10	Модульна контрольна робота № 2	2
	Разом	25

12. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми і зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Тема 1. Інформаційні системи і технології в економіці 1. Способи обробки інформації, їх переваги та недоліки.	3

	2. Етапи розвитку інформаційних технологій.	
2	Тема 2. Програмні засоби роботи із структурованими документами на підприємстві 1. Програмне забезпечення для опрацювання текстової інформації.	5
3	Тема 3. Програмні засоби роботи із електронними таблицями на підприємстві 1. Програмне забезпечення для обробки виробничої інформації.	5
4	Тема 4. Програмні засоби роботи із базами та сховищами даних 1. Архітектура системи управління базами даних MS Access.	5
5	Тема 5. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності економіста 1. Налаштування сервісів Google для комунікації та планування роботи.	5
6	Тема 6. Створення і функціонування інформаційних систем 1. Об'єкти програми «Bookkeeper». 2. Особливості організації обліку в умовах його комп'ютеризації. 3. Характеристика вимог до програмного забезпечення бухгалтерського обліку. 4. Розгляд аналогів ПЗ.	2
7	Тема 7. Корпоративні інформаційні системи. Еволюція моделей управління підприємствами в інформаційних системах 1. Розвинуті системи планування (APS). 2. Перспективні інформаційні системи.	5
8	Тема 8. Автоматизація процесів підтримки прийняття рішень на підприємствах 1. Застосування механізму “Пошук рішення” для розв'язку економічних задач.	5
9	Тема 9. Автоматизація процесів бізнес-планування, інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання бізнесу 1. Використання пакетів загального призначення для автоматизації бізнес-планування та управління проектами.	5
10	Тема 10. Програмний комплекс “М.Е.Дос” та аналоги 1. Документообіг та його роль у системі автоматизованого управління проектом.	5
	Разом	45

13. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

14. Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Презентації в PowerPoint, мультимедійний проектор, персональні комп'ютери, ОС Windows, пакет програм MS Office, програма «Bookkeeper». Навчально-методичне забезпечення з навчальної дисципліни, розміщене у навчально-інформаційному середовищі Moodle.

15. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1 50					Модуль 2 50					Всього балів
T1, T2	T3	T4	T5	МКР 1	T6	T7	T8, T9	T10	МКР 2	
ПЗ 1	ПЗ 2	ПЗ 3	ПЗ 4	15	ПЗ 5	ПЗ 6	ПЗ 7	ПЗ 8	15	100
9	9	8	9		8	9	9	9		

Шкала оцінювання студентів

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результатами складання екзамену (диференційованого заліку)
90-100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-59	Незадовільно

16. Рекомендовані джерела інформації

ОСНОВНА

Законодавчі і нормативні акти

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. №2755-VI зі змінами та доповненнями. [Електронний ресурс] : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

2. Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні: Закон України № 996-XIV від 16.07.1999р. (зі змінами та доповненнями)//Відомості Верховної Ради, 1999, N 40, ст.365. [Електронний ресурс] : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14>

3. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 30.11.1999р. № 291 (зі змінами та доповненнями). [Електронний ресурс] : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11>

4. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку, затверджені наказами Міністерства фінансів України (зі змінами та доповненнями). [Електронний ресурс] : <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja1>

Підручники (навчальні посібники)

5. Вовкодав О. В. Сучасні інформаційні технології [Електронний ресурс] : навч. посіб./ О. В. Вовкодав, Х. В. Лип'яніна. - Тернопіль : ТНЕУ, 2017. - 550 с.

6. Кузьмінська О.Г., Литвинова С.Г., Саяпіна Т.П. Інформаційні технології: навчальний посібник.- К: ЦП «Компрінт», 2017. – 290 с.

7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 620 с.

8. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2017. - 239 с.

ДОПОМІЖНА

9. Г.Г. Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. - Дніпро: НМетАУ, 2017.-230 с.

10. Саяпіна Т.П. Інформаційні системи і технології в економіці (методичні рекомендації з виконання лабораторних робіт), Київ, Україна: НУБіП України, 2021

11. Глазунова О. Г., Саяпіна Т. П., Волошина Т. В., Корольчук В. І., Касаткіна О.М., «Формування навичок цифрової безпеки майбутніх фахівців з економіки: етапи, ресурси та сервіси», Information Technologies and Learning Tools, vol. 82, no. 2, pp.93-108, 2021. [Online]. Available:<https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4308>
<https://doi.org/10.33407/itlt.v82i2.4308>

12. Глазунова, О., Касаткіна, О., Корольчук, В., Саяпіна, Т., & Волошина, Т. «Формування навичок цифрової безпеки у студентів економічних спеціальностей: процедури, інструменти, сервіси». Фізико-математична освіта, 28(2), 2021, 34–39. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-006>

13. Глазунова, О., Саяпіна, Т., Корольчук, В., Волошина, Т., Касаткіна, О. Цифрова компетентність майбутніх фахівців з економіки: етапи формування. Вісник післядипломної освіти. «Серія «Педагогічні науки», 16(45), 2021, 53– 77. <https://doi.org/10.32405/2218-7650-2021->

[16\(45\)](#)

14. Olena Glazunova, Taisiia Saiapina, Valentyna Korolchuk, Olga Kasatkina, Tetiana Voloshyna, «Digital intelligence of a modern economist: an exploratory case study», Second International Conference on History, Theory and Methodology of Learning (ICHTML 2021), Volume 104, 2021 <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110403001>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

15. Верховна Рада України. URL:<https://www.rada.gov.ua/>
16. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
17. Кабінет Міністрів України. URL:<https://www.kmu.gov.ua/>
18. ЛІГА:ЗАКОН. URL: <https://www.ligazakon.net>
19. Міністерство економіки України. URL:<https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>
20. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL:<http://www.ukrstat.gov.ua>
21. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL:<https://www.mof.gov.ua/uk>
22. Офіційний сайт Національного банку України. URL:<https://bank.gov.ua/>
23. Microsoft Office – допомога та навчання. <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
24. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
25. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
26. Навчальна платформа edx. <https://enterprise.edx.org/nuolesou>
27. Навчальна платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
28. Microsoft Learn. <https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/>
29. Технічна документація Microsoft <https://docs.microsoft.com/uk-ua/>

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

Для денної форми здобуття освіти

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою (поточний, модульний та підсумковий контроль (диференційований залік).

Робочою програмою навчальної дисципліни передбачено вивчення 2-х модулів обсягом (кредитів ЄКТС):

1 модуль - 1,5 (45 год.) – 50 балів;

2 модуль - 1,5 (45 год.) – 50 балів.

Робочою програмою навчальної дисципліни передбачено застосування 3-х форм контролю знань студентів: поточного, модульного, підсумкового.

1. Поточний контроль.

За кожним елементом модулю, передбаченого робочою програмою навчальної дисципліни, обов'язкова певна форма поточного оцінювання знань. Такими формами можуть бути:

- письмова контрольна робота (відповіді на питання лекційного курсу, розв'язання задач, виконання певних розрахунків тощо);
- тестування знань студентів з певної теми або з певних окремих питань лекційного курсу;
- перевірка виконання завдань (задачі, окремі розрахунки) тощо.

Критеріями оцінки є:

при виконанні письмових завдань:

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки;
- акуратність оформлення письмової роботи.

На практичному занятті оцінюються:

- усні відповіді студентів;
- участь в обговоренні дискусійних питань;
- участь у ділових, рольових іграх та їх обговоренні;
- аналіз ситуаційних завдань та вміння доведення власної думки;
- підібрана інформація щодо прикладів з економічної практики;
- правильність розрахунків при визначенні певних показників, вирішенні ситуаційних завдань, задач.

Оцінювання самостійної роботи студента.

Контроль самостійної роботи студентів здійснюється як під час аудиторних занять (на семінарах, практичних заняттях), так і у позааудиторний час.

Контроль самостійної роботи передбачає:

- визначення ступеня засвоєння матеріалу;
- визначення якості виконання завдань;
- своєчасне виконання і здача поточних завдань;
- оцінку знань, здобутих у результаті самостійної навчальної роботи.

2. Модульний контроль.

Кожен модуль завершується виконанням студентом модульної контрольної роботи.

Модульний контроль є підсумком певного етапу вивчення навчальної дисципліни. Його мета – виявлення проміжних результатів засвоєння студентами змісту навчальної дисципліни. На модульну контрольну роботу передбачено 30% від суми балів, виділених на модуль. Модульна контрольна робота проводиться у тестовій письмовій формі. Критерії оцінювання знань за модульну контрольну роботу наводиться у пояснювальній записці до неї. Оцінка за модуль визначається як сума набраних балів за поточну роботу та за модульну контрольну роботу.

3. Підсумковий контроль.

Формою підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Інформаційні системи і

технології на підприємстві» є диференційований залік, який виставляється виключно за результатами поточного та модульного контролю (сума набраних балів за всі модулі). Залік виставляється під час останнього практичного заняття.

Залежно від балів, отриманих за кожний вид навчальної роботи, студент одержує суму балів, яка переводиться в національну оцінку за відповідною шкалою згідно з табл.1.:

Таблиця 1. Переведення рейтингу студента за 100 бальною шкалою в оцінку за національною шкалою

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результатами складання диференційованого заліку
90-100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-59	Незадовільно

Оцінка «**Відмінно**» виставляється студенту, який систематично працював протягом семестру, показав різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вмів успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів навчальної дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань.

Оцінка «**Добре**» виставляється студенту, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з навчальної дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поповнення у ході подальшого навчання та професійної діяльності.

Оцінка «**Задовільно**» виставляється студенту, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі похибки при виконанні завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених похибок під керівництвом педагогічного працівника.

Оцінка «**Незадовільно**» виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи.