

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

Циклова комісія маркетингу, торгівлі та харчових технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
Бікторія СОВА
2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	«Інформаційні системи і технології» <small>(назва навчальної дисципліни)</small>
галузь знань	18 Виробництво та технології <small>(шифр і назва галузі знань)</small>
освітньо-професійна програма	Харчові технології
спеціальність	181 Харчові технології
відділення	Підприємництва <small>(назва відділення)</small>

Робоча програма

«Інформаційні системи і технології»

(назва навчальної дисципліни)

для студентів

за галуззю знань

18 Виробництво та технології

спеціальністю

181 Харчові технології

освітньо-професійна

програма

Харчові технології

«29» серпня 2025 року, - 11 с.

Розробник:

Ірина ВІННИК, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії маркетингу, торгівлі та харчових технологій

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії маркетингу, торгівлі та харчових технологій



Н. Дубас

Схвалено методичною радою коледжу.

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова



Д. Костюк

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-професійна програма, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 18 Виробництво та технології	Обов'язкова
Модулів - 3	Спеціальність: 181 Харчові технології Освітньо-професійна програма: Харчові технології	Рік підготовки:
Загальна кількість годин – 120		3(2)-й
		Семестр:
		5(3)-й
		Лекції:
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 5 самостійної роботи – 8		27 год.
		Практичні, семінарські:
		0 год.
		Лабораторні:
		17 год.
	Самостійна робота:	
76 год.		
Вид контролю:		
Екзамен		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми здобуття освіти – 44/76

2. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» є формування комплексу знань, умінь і навичок, необхідних для підвищення ефективності професійної діяльності за допомогою засобів інформаційних технологій і систем.

Перелік компетентностей студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни:

Загальні компетентності:

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні компетентності:

СК2. Здатність контролювати режими технологічних процесів виробництва харчової продукції.

СК5. Здатність знаходити відповідні рішення у розробці нових та удосконаленні існуючих харчових технологій.

СК6. Здатність заповнювати обліково-звітну документацію і проводити технологічні та економічні розрахунки.

3. Передумови вивчення навчальної дисципліни

Дана навчальна дисципліна базується на раніше здобутих результатах навчання таких навчальних дисциплін, як «Процеси та апарати харчових виробництв», «Устаткування закладів ресторанного господарства».

4. Очікувані результати навчання

Результати навчання:

РН1. Виконувати технологічні процеси виробництва харчової продукції із застосуванням сучасного технологічного устаткування.

РН4. Контролювати технологічні процеси харчових і суміжних виробництв.

РН6. Вносити пропозиції щодо удосконалення технології харчової продукції.

РН14. Застосовувати ресурсоощадні та конкурентоспроможні технології для підвищення ефективності виробництва.

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 семінарських (практичних) занять та у процесі здійснення самостійної роботи у таких формах: тести, задачі, розрахункові роботи, вирішення ситуаційних завдань, студентські презентації, робота в Інтернет тощо.

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 застосування інформаційних технологій у бізнесі

Тема 1. Історія розвитку інформаційних технологій у сфері ресторанного господарства

Класифікація інформаційних технологій у системах управління підприємствами ресторанного господарства. Інформаційні технології у діяльності підприємств ресторанного бізнесу: роль та значення. Сучасний стан і перспективи розвитку ресторанного господарства України.

Тема 2. Система інформаційних технологій

Поняття про інформаційні технології. Класифікація інформаційних технологій. Основні визначення. Зв'язок інформації, даних, знань й розвитку економіки. Структура й складові інформаційної технології. Функціональні компоненти.

Тема 3. Нові інформаційні технології в ресторанному бізнесі

Огляд і класифікація нових інформаційних технологій, найбільш актуальних для сфери ресторанного господарства, приклади, тенденції розвитку технологій. Технологія баз даних (БД) і систем керування БД (СУБД). Технологія баз знань (БЗ) і експертних систем (ЕС). Технологія електронної пошти й телекомунікаційного доступу до вилученої від користувача інформації, носію інформації, співрозмовнику - людині або комп'ютеру. Технологія (використання) автоматизованих систем (АС) і автоматизованих робочих місць (АРМ). Технології комп'ютерного (комп'ютеризованого) офісу. Засоби й системи мультимедіа (multimedia) і гіпермедіа (hypermedia).

Тема 4. Особливості й структура сучасних інформаційних технологій у сфері обслуговування

Інформація й інформаційна сфера сервісної діяльності. Складові інформаційної сфери сервісної діяльності. Структура основних інформаційних технологій в ресторанній індустрії. Інформаційна сфера сервісної діяльності. Інформаційні ресурси. Інтегрована система інформаційних технологій.

Тема 5. Мережні технології. Глобальні комп'ютерні мережі

Напрямки використання Інтернету. WWW як один із сервісів Internet. Гіпертекст. Електронна пошта. Передача інформації. Характеристика серверів сервісу обслуговування. Електронна комерція в сфері обслуговування.

Тема 6. Інформаційні системи і спеціалізовані програмні засоби

Класифікація інформаційних систем. Роль структури керування у формуванні ІС. Автоматизація діяльності CRM - системи в ресторанному бізнесі. Пакети керування програмами фірмами.

Модуль 2. Використання програмного забезпечення у ресторанному бізнесі

Тема 7. Системи бронювання та резервування

Характеристики комп'ютерних систем бронювання й резервування. Комп'ютерні системи бронювання GDS Система бронювання Amadeus. Система бронювання Galileo. Вибір системи бронювання.

Тема 8. Інформаційні технології в керуванні ресторанним бізнесом

Сучасні автоматизовані системи керування для підприємств ресторанного бізнесу. Функції, структура. Загальна характеристика готельного комплексу. Автоматизація ресторану для закладів самообслуговування: для адміністраторів, для кухарів, для офіціантів, бек-офіс закладу.

Тема 9. Управління якістю ресторанних послуг у контексті застосування інформаційних технологій

Характеристика основних понять управління якістю готельно-ресторанних послуг. Інформаційні технології у реалізації комплексу взаємодіючих і взаємодоповнюючих вимог, що формують якість ресторанних послуг. Інформаційні технології у забезпеченні дотримання підприємствами ресторанного господарства комплексу вимог, що формують якість послуг.

Тема 10. Сучасні маркетингові технології в управлінні підприємствами ресторанного бізнесу

Інформаційні технології у реалізації маркетингових функцій. Маркетингові дослідження із застосуванням інформаційних технологій. Електронний бізнес у ресторанному господарстві.

Тема 11. Інформаційні технології у менеджменті підприємств ресторанного бізнесу

Роль інформаційних технологій у менеджменті підприємств ресторанного бізнесу. Комплексна автоматизована система управління підприємствами (КАСУ). Характеристика етапів створення КАСУ.

Тема 12. Технології та інновації у ресторанному бізнесі

Автоматизація та діджиталізація. Доставка та їжа на виніс. Зростання числа споживачів і онлайн-замовлень. Інтеграція з ресторанним ПО. QR-код на чеку клієнта. Розпізнавання облич. «Від фермера – до столу». Чат-боти для попереднього замовлення або бронювання столиків.

8. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		сем	лаб	с.р.	
Модуль 1. Теоретичні основи застосування інформаційних технологій у бізнесі					
Тема 1. Історія розвитку інформаційних технологій у сфері ресторанного господарства.	6	2	-	-	4
Тема 2. Система інформаційних технологій.	8	2	-	2	4
Тема 3. Нові інформаційні технології в ресторанному бізнесі.	8	2	-	-	6
Тема 4. Особливості й структура сучасних інформаційних технологій у сфері обслуговування. Модульна контрольна робота № 1	8	1	-	2	5
Разом за модулем 1	30	7		4	19

Модуль 2. Використання програмного забезпечення у ресторанному бізнесі					
Тема 5. Мережні технології. Глобальні комп'ютерні мережі.	10	2	-	-	8
Тема 6. Інформаційні системи і спеціалізовані програмні засоби.	10	2	-	-	8
Тема 7. Системи бронювання та резервування.	12	2	-	2	8
Тема 8. Інформаційні технології в керуванні ресторанним бізнесом.	11	4	-	2	5
Модульна контрольна робота № 2	2	-	-	2	-
Разом за модулем 2	45	10	-	6	30
Модуль 3. Сучасні технології та інновації у розвитку ресторанних підприємств					
Тема 9. Управління якістю ресторанних послуг у контексті застосування інформаційних технологій.	12	2	-	2	8
Тема 10. Сучасні маркетингові технології в управлінні підприємствами ресторанного бізнесу.	14	4	-	2	8
Тема 11. Інформаційні технології у менеджменті підприємств ресторанного бізнесу.	8	2	-	-	6
Тема 12. Технології та інновації у ресторанному бізнесі	10	2	-	2	6
Модульна контрольна робота № 3	1	-	-	1	-
Разом за модулем 3	45	10	-	7	28
Усього годин	120	27	-	17	76

9. Теми семінарських занять

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

10. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми та зміст практичних занять	Кількість годин
1.	Не передбачено навчальним планом	

11. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми та зміст лабораторних занять	Кількість годин
1.	Тема 2. Система інформаційних технологій 1. Застосування програмного продукту Software Ideas Modeler для створення абстрактної моделі системи. 2. Внесення даних до бази даних. 3. Побудова діаграми SEQUENCE. 4. Побудова інформаційної моделі системи за допомогою CASE-засобу. 5. Взаємодія клієнта та його замовлення із системою.	2
2.	Тема 4. Особливості й структура сучасних інформаційних технологій у сфері обслуговування 1. Вивчення потреб клієнтів і сегментація. 2. Впровадження CRM-системи. 3. Впровадження CRM-системи в ресторан. 4. Моніторинг та аналіз результатів.	2

	Модульна контрольна робота №1	
3.	Тема 6. Інформаційні системи і спеціалізовані програмні засоби 1. Ознайомитися із типовими конфігураціями для мережі підприємств. 2. Особливості застосування SERVIO POS для локального підприємства. 3. Назвіть переваги програмного продукту SERVIO POS. 4. Особливості роботи конфігурації SERVIO Delivery. 5. Особливості роботи кухонного терміналу SERVIO OrderMonitor.	2
4.	Тема 7. Системи бронювання та резервування 1. Аналіз існуючих систем бронювання для ресторанів. 2. Оцінка впливу систем бронювання на ресторанний бізнес. 3. Оптимізація системи бронювання. 4. Проведення анкетування серед клієнтів. 5. Аналіз правових аспектів використання систем бронювання.	
5.	Тема 8. Інформаційні технології в керуванні ресторанним бізнесом 1. Аналіз потреб ресторану у використанні інформаційних технологій. 2. Оцінка системи POS (точка продажу) ресторану. 3. Вивчення систем обліку та управління запасами. 4. Аналіз впливу соціальних медіа на ресторанний бізнес.	2
6.	Модульна контрольна робота №2	2
7.	Тема 9. Управління якістю ресторанних послуг у контексті застосування інформаційних технологій 1. Аналіз якості обслуговування в ресторані. 2. Оцінка впливу системи резервування та бронювання на якість обслуговування. 3. Створення системи збору та аналізу відгуків клієнтів. 4. Оцінка ефективності програм лояльності. 5. Вивчення впливу інформаційних технологій на підвищення якості приготування страв.	2
8.	Тема 10. Сучасні маркетингові технології в управлінні підприємствами ресторанного бізнесу 1. Сучасні маркетингові технології в управлінні підприємствами сфери обслуговування. 2. Сучасні технології менеджменту підприємств сфери обслуговування. 3. Управління якістю ресторанних послуг у контексті застосування інформаційних технологій.	2
9.	Тема 12. Технології та інновації у ресторанному бізнесі 1. Наведіть приклади компаній, які організують доставку та їжу на виніс. 2. Наведіть приклади технологій розпізнавання облич, які використовуються у закладах ресторанного господарства. 3. Особливості і переваги замовлення продуктів у закладах харчування - «Від фермера – до столу». 4. Наведіть приклади використання чат-ботів для попереднього замовлення або бронювання столиків.	2
10.	Модульна контрольна робота № 3	1
	Разом	17

12. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми та зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Тема 1. Історія розвитку інформаційних технологій у сфері ресторанного господарства	4

	Інформаційні технології у діяльності підприємств ресторанного бізнесу: роль та значення. Сучасний стан і перспективи розвитку ресторанного господарства України.	
2	Тема 2. Система інформаційних технологій Зв'язок інформації, даних, знань й розвитку економіки. Структура й складові інформаційної технології. Функціональні компоненти.	4
3	Тема 3. Нові інформаційні технології в ресторанному бізнесі Технологія (використання) автоматизованих систем (АС) і автоматизованих робочих місць (АРМ). Технології комп'ютерного (комп'ютеризованого) офісу. Засоби й системи мультимедіа (multimedia) і гіпермедіа (hypermedia).	6
4	Тема 4. Особливості й структура сучасних інформаційних технологій у сфері обслуговування Інформаційна сфера сервісної діяльності. Інформаційні ресурси. Інтегрована система інформаційних технологій.	5
5	Тема 5. Мережні технології. Глобальні комп'ютерні мережі Електронна комерція в сфері обслуговування.	8
6	Тема 6. Інформаційні системи і спеціалізовані програмні засоби Пакети керування програмами фірмами.	8
7	Тема 7. Системи бронювання та резервування Альтернативні системи бронювання.	8
8	Тема 8. Інформаційні технології в керуванні ресторанним бізнесом 1. Автоматизація ресторану для закладів самообслуговування: для адміністраторів, для кухарів, для офіціантів, бек-офіс закладу.	5
9	Тема 9. Управління якістю ресторанних послуг у контексті застосування інформаційних технологій Інформаційні технології у забезпеченні дотримання підприємствами ресторанного господарства комплексу вимог, що формують якість послуг.	8
10.	Тема 10. Сучасні маркетингові технології в управлінні підприємствами ресторанного бізнесу Електронний бізнес у ресторанному господарстві.	8
11.	Тема 11. Інформаційні технології у менеджменті підприємств ресторанного бізнесу Характеристика етапів створення КАСУ.	6
12	Тема 12. Технології та інновації у ресторанному бізнесі Чат-боти для попереднього замовлення або бронювання столиків.	6
	Разом	76

13. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

14. Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Презентації в PowerPoint, відеоролики, мультимедійний проектор та екран. Навчально-методичне забезпечення з навчальної дисципліни, розміщене у навчально-інформаційному середовищі Moodle.

15. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль №1 20			Модуль №2 25			Модуль №3 25				Екзамен	Всього балів
Т 1-2	Т 3-4	МКР №1	Т 5-7	Т 8	МКР №2	Т 9	Т 10	Т 11-12	МКР №3	30	100
ЛЗ №1	ЛЗ №2		ЛЗ №3	ЛЗ №4		ЛЗ №5	ЛЗ №6	ЛЗ №7			
7	7		6	9		8	8	5			

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

Підручники (навчальні посібники)

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. - 240 с.
2. Височин Л.М., Данько В.Г. Інформаційні системи в технології харчових продуктів: підручник. Львів: Афіша, 2020. - 324 с.
3. Дорохов О.С., Іващук О.Т. Автоматизовані системи управління технологічними процесами харчових виробництв. Одеса: ОНАХТ, 2018. - 295 с.
4. Заболотний О.В., Спіжов Т.Н. Цифровізація харчової промисловості: сучасні підходи та рішення. Київ: Аграрна наука, 2021. - 256 с.
5. Коберник В.О., Янчук В.М. Інформаційні системи і технології в харчовій промисловості: навчальний посібник. Вінниця: VNTU, 2019. - 178 с.
6. Кривошей В.Н., Козак Н.М. Інформаційні технології моделювання харчових систем: монографія. Харків: ХДУХТ, 2019. - 198 с.
7. Криштафович В.І., Слободян С.О. Інтелектуальні системи управління якістю харчової продукції. Тернопіль: ТНТУ, 2022. - 285 с.
8. Мельник В.М., Гуцал І.А. Цифрові технології в харчовій біотехнології: навчальний посібник. Київ: КНУ, 2021. - 234 с.
9. Петренко А.І., Ладанюк О.П. Сучасні інформаційні технології в управлінні харчовими виробництвами. Київ: НУХТ, 2020. - 312 с.
10. Пономаренко Н.О. Комп'ютерні технології в харчовій галузі: навчально-методичний посібник. Суми: Сумський НАУ, 2019. - 167 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. Верховна Рада України. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/>
2. SAP Business One для харчового виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sb1.com.ua/cases/food-and-beverage-manufacturing/>
3. BAS Управління харчовим виробництвом [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://inagro.com.ua/bas-modul-uhv>
4. СВ АЛБТЕРА - Рішення для харчової промисловості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.svaltera.ua/solutions/typical/food_industry/

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

Для денної форми здобуття освіти

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою, з якої 70 балів відведено на навчальну роботу (поточний та модульний контроль) та 30 балів на підсумковий контроль (екзамен). Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни у балах переводиться у національні оцінки «Відмінно», «Добре», «Задовільно», «Незадовільно» згідно з табл. 1.

Робочою програмою навчальної дисципліни передбачено вивчення 3-х модулів обсягом (кредитів ЄКТС):

- 1 модуль – 1,0 (30 год.) – 20 балів;
- 2 модуль – 1,5 (45 год.) – 25 балів.
- 3 модуль – 1,5 (45 год.) – 25 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:

- усне опитування;
- 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;
- виступ на семінарських заняттях (з рефератом, в дискусії);
- перевірка розв'язання завдань (задачі, окремі розрахунки) тощо.

Критеріями оцінки є:

при усних відповідях:

- повнота розкриття питання;
- логіка викладання, культура мови;
- емоційність та переконаність;
- використання основної та допоміжної літератури;
- аналітичні міркування, вміння роботи порівняння, висновки.

при виконанні письмових завдань:

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

На лабораторному занятті оцінюються:

- знання програмного забезпечення, що використовується у харчовій галузі;
- рівень самостійності при виконанні практичних робіт, здатність вирішувати задачі без сторонньої допомоги;
- вміння застосовувати отримані знання для вирішення реальних виробничих ситуацій у харчовій галузі;
- здатність пропонувати нові рішення або підходи для виконання завдань тощо.

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 та технології» є екзамен, який проводиться у тестовій письмовій формі. На екзамен виділяється 30 балів. Критерії оцінювання знань студентів за екзамен наводиться у пояснювальній записці до пакета тестових завдань.

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
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, вміє 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 екзаменаційних 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.