

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Факультет економіки і підприємництва

Кафедра підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми**

Юлія НЕСТЕРЧУК
(підпис) (ініціали, прізвище)
«__» _____ 2024 р

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГНОЗУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

Освітній рівень: Третій рівень вищої освіти

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування

Спеціальність: 076 «Підприємництво та торгівля»

Освітня програма: Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Факультет: економіки і підприємництва

Робоча програма навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» для здобувачів вищої освіти третього рівня спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» освітньої програми «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Умань: Уманський НУС, 2024. 21 с.

Розробник: к.е.н., професор Бурляй Олександр Леонідович, професор кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
_____ (Бурляй О.Л.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

Протокол від «05» серпня 2024 року №1

Завідувач кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
_____ Сергій СОКОЛЮК
(підпис) (прізвище та ініціали)

«05» серпня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету економіки і підприємництва

Протокол від «06» серпня 2024 року № 1

Голова _____ (Руслан МУДРАК)
(підпис)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показ- ників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчаль- ної дисципліни	
		денна фо- рма нав- чання	заочна фо- рма нав- чання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>07 Управління та адмі- ністрування</u>	Обов’язкова	
Модулів – 1	Спеціальність (профе- сійне спрямування): <u>076 «Підприємництво та торгівля»</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 5		2-й	2-й
Індивідуальне науково- дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість го- дин - 150		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчан- ня: аудиторних – 4, самостійної роботи студента - 6	Освітній рівень: третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти ОП «Підприємництво, торгівля та біржова ді- яльність»	Лекції	
		26 год.	-
		Практичні, семінарські	
		год. -	-
		Лабораторні	
		24 год.	-
		Самостійна робота	
		100 год.	-
Вид контролю: екзамен			

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва (схвалено Вченою радою УНУС, протокол №1 від 08.10.2020, із змінами та доповненнями від 11.07.2024, протокол № 8).

Навчальна дисципліна «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 076 Підприємництво та торгівля галузі знань 07 Управління та адміністрування.

Мета вивчення дисципліни – формування комплексу знань теоретико-методологічних основ прогнозування і моделювання бізнес-процесів в змінних умовах.

Основними завданнями є:

- Формування системних знань про сутність, структуру та функціонування бізнес-процесів у сучасних організаціях.
- Вивчення методів аналізу бізнес-процесів та освоєння сучасних інструментів бізнес-аналітики.
- Засвоєння концепцій життєвого циклу бізнес-процесів та основ автоматизації процесів.
- Опанування методології моделювання бізнес-процесів, включно з побудовою логічних і математичних моделей.
- Вивчення принципів побудови та оцінювання моделей бізнес-процесів для оптимізації діяльності підприємств.
- Здобуття навичок обробки економічної інформації із використанням прикладних програм і статистичних методів.
- Формування практичних умінь у використанні методів кластерного, дискримінантного аналізу та множинної регресії для моделювання бізнес-процесів.
- Оволодіння експертними методами оцінювання бізнес-процесів та прийняття рішень в умовах невизначеності.
- Вивчення методів прогнозування розвитку бізнес-процесів, трендів бізнес-середовища та ризиків.
- Освоєння навичок побудови прогнозних моделей і сценаріїв розвитку бізнес-процесів на мікро- та макрорівні.
- Формування вміння застосовувати сучасні інформаційні технології для моделювання, прогнозування і оцінки бізнес-процесів.
- Розвиток аналітичного мислення, здатності до прогнозування змін у бізнес-процесах і прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Предметом дисципліни є теоретико-методичні та організаційно-практичні засади формування та функціонування прогнозування і моделювання бізнес-процесів.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: формування змісту дисципліни базується на освоєнні курсів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти: «Філософія науки», «Методологія та організація наукових досліджень», «Інформаційні технології в науковій діяльності», «Кластерні моделі інноваційного підприємництва», «Інституціональне середовище розвитку підприємництва», поєднується з вивченням освітніх компонентів «Інтелектуальна власність та трансфер технологій», «Іноземна мова в наукових дослідженнях та ділових комунікаціях».

Вивчення навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-наукової програми «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» спеціальності 076 Підприємництво та торгівля галузі знань 07 Управління та адміністрування (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 03	Здатність працювати автономно	ПРН 2	Глибоко розуміти загальні принципи та методи економічних наук, методологію наукових досліджень, застосовувати їх в процесі проведення власних дослідженнях у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у викладацькій практиці.
		ПРН 3	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні, економіко-математичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційно-комунікативні технології, прилади та обладнання.
		ПРН 4	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні, комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках.
		ПРН 6	Приймати ефективні, етичні та соціально відповідальні рішення, забезпечувати лідерство, автономність та міжособистісну взаємодію у їх реалізації в професійній діяльності.
		ПРН 7	Аналізувати та оцінювати стан, тенденції розвитку підприємництва, торгівлі, біржової діяльності, застосовувати сучасні методології, методи та інструменти для вирішення актуальних проблем у професійній практиці.
		ПРН 6	Приймати ефективні, етичні та соціально відповідальні рішення, забезпечувати лідерство, автономність та міжособистісну взаємодію у їх реалізації в професійній діяльності.

ЗК 05	Здатність розробляти проекти та управляти ними	ПРН 10	Ініціювати, розробляти, реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявні та/або отримати нові цілісні знання, розв'язувати проблеми підприємництва, торгівлі та біржової діяльності з урахуванням етичних, соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 02	Здатність продукувати, обґрунтовувати нові ідеї, гіпотези і моделі та приймати науково обґрунтовані рішення у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.	ПН 01	Мати передові концептуальні, методологічні знання у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності та/або на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, які є достатніми для проведення наукових, прикладних досліджень на рівні актуальних світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної професійної діяльності
		ПН 03	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні, економіко-математичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційно-комунікативні технології, прилади та обладнання
		ПН 05	Застосовувати сучасні методи та інструменти наукових досліджень та інноваційної діяльності для отримання нових знань та/або розв'язання комплексних проблем у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках.
		ПН 06	Приймати ефективні, етичні та соціально відповідальні рішення, забезпечувати лідерство, автономність та міжособистісну взаємодію у їх реалізації в професійній діяльності.

		ПН 08	Формулювати та перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, актуальні літературні та інформаційні джерела, результати теоретичного аналізу, моделювання, експериментальних досліджень.
		ПН 09	Планувати і виконувати теоретичні та/або емпіричні дослідження з використанням сучасних методів й інструментів, здійснювати критичний аналіз результатів власних або сторонніх досліджень у контексті усього комплексу сучасних знань щодо проблем у сфері підприємництва, торгівлі, біржової діяльності та дотичних міждисциплінарних напрямів, з дотриманням норм академічної і професійної етики.
		ПРН 10	Ініціювати, розробляти, реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявні та/або отримати нові цілісні знання, розв'язувати проблеми підприємництва, торгівлі та біржової діяльності з урахуванням етичних, соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.
СК 04	Здатність усно та/або письмово презентувати, обговорювати, апробовувати результати досліджень, розробок, проєктів українською та іноземною мовами	ПРН 5	Застосовувати сучасні методи та інструменти наукових досліджень та інноваційної діяльності для отримання нових знань та/або розв'язання комплексних проблем у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках.
СК 06	Здатність застосовувати сучасні інформаційно-комунікативні технології (інформаційні системи, хмарні технології, комунікаційні технології передачі та обміну інфор-	ПРН 1	Мати передові концептуальні, методологічні знання у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності та/або на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, які є достатніми для проведення наукових, прикладних досліджень на рівні актуальних світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної професійної діяльності.

	мацією), прилади та обладнання (в тому числі комп'ютерна техніка, апаратно-програмне забезпечення), необхідні для виконання інноваційної науково-дослідної, педагогічної, професійної діяльності в підприємницьких, торговельних та біржових структурах	ПРН 4	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні, комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках
		ПРН 7	Аналізувати та оцінювати стан, тенденції розвитку підприємництва, торгівлі, біржової діяльності, застосовувати сучасні методології, методи та інструменти для вирішення актуальних проблем у професійній практиці.
		ПРН 8	Формулювати та перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, актуальні літературні та інформаційні джерела, результати теоретичного аналізу, моделювання, експериментальних досліджень.
		ПРН 9	Планувати і виконувати теоретичні та/або емпіричні дослідження з використанням сучасних методів й інструментів, здійснювати критичний аналіз результатів власних або сторонніх досліджень у контексті усього комплексу сучасних знань щодо проблем у сфері підприємництва, торгівлі, біржової діяльності та дотичних міждисциплінарних напрямів, з дотриманням норм академічної і професійної етики.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Інституціональне середовище розвитку підприємництва», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною
«Прогнозування і моделювання бізнес-процесів»**

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Концептуальні та методологічні знання пов'язані із проектуванням бізнес-проектів та управління ними	лекція, лабораторне заняття, презентація, робота у групах, інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання лабораторних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	Теоретичні знання що необхідні для продукування, обґрунтування нових ідей, гіпотез і моделей та прийняття науково обґрунтованих рішень у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності		
2	Уміння/навички:		
2.1	Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності	лекція, лабораторне заняття, презентація, робота у групах, інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання лабораторних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2.2	Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності		
2.3	Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	лекція, лабораторне заняття, презентація, робота у групах, інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання лабораторних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3	Комунікація:		
3.1	Вільне спілкування з питань, що стосуються розробки бізнес-проектів та управління ними	лабораторне заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних завдань, підсумковий контроль
3.2	Вільне спілкування під час продукування, обґрунтування нових ідей, гіпотез і моделей та прийняття науково обґрунтованих рішень у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь	лабораторне заняття,	представлення презентацій,

	самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів при розробці нових проєктів та управління ними	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних завдань, підсумковий контроль
4.2	Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.		

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 01	Мати передові концептуальні, методологічні знання у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності та/або на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, які є достатніми для проведення наукових, прикладних досліджень на рівні актуальних світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної професійної діяльності	Лекція, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання лабораторних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 2	Глибоко розуміти загальні принципи та методи економічних наук, методологію наукових досліджень, застосовувати їх в процесі проведення власних досліджень у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у викладацькій практиці.	Лекція, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання лабораторних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 03	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні, економіко-математичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційно-комунікативні технології, прилади та обладнання	Лекція, лабораторне заняття, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, виконання лабораторних завдань, складання тематичних флеш-карт, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 04	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні, комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно викорис-	Лекція, лабораторне заняття з вирішення професійно орієн-	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабо-

	товувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках.	тованих задач, мозковий штурм, кейс-метод, воркшоп, самонавчання	раторних завдань, презентація бізнес-моделі, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 05	Застосовувати сучасні методи та інструменти наукових досліджень та інноваційної діяльності для отримання нових знань та/або розв'язання комплексних проблем у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, а також у дотичних міждисциплінарних напрямках.	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 06	Приймати ефективні, етичні та соціально відповідальні рішення, забезпечувати лідерство, автономність та міжособистісну взаємодію у їх реалізації в професійній діяльності.	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПН 07	Аналізувати та оцінювати стан, тенденції розвитку підприємництва, торгівлі, біржової діяльності, застосовувати сучасні методології, методи та інструменти для вирішення актуальних проблем у професійній практиці.	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, презентація бізнес-моделі, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПН 08	Формулювати та перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, актуальні літературні та інформаційні джерела, результати теоретичного аналізу, моделювання, експериментальних досліджень.	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, презентація бізнес-моделі, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПН 09	Планувати і виконувати теоретичні та/або емпіричні дослідження з використанням сучасних методів й інструментів, здійснювати критичний аналіз результатів власних або сторонніх досліджень у контексті усього комплексу сучасних знань щодо проблем у сфері підприємництва, торгівлі, біржової діяльності та дотичних	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, презентація бізнес-моделі, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

	міждисциплінарних напрямів, з дотриманням норм академічної і професійної етики.		
ПРН 10	Ініціювати, розробляти, реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявні та/або отримати нові цілісні знання, розв'язувати проблеми підприємництва, торгівлі та біржової діяльності з урахуванням етичних, соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.	Лабораторні заняття, виконання індивідуальних завдань, кейс-метод, самонавчання, виконання завдань в Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, лабораторних завдань, презентація бізнес-моделі, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3.ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

ОСНОВИ СУЧАСНОГО МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація.

Функціональний підхід до управління. Процесний підхід до управління. Чому необхідно вивчати бізнес-процеси. Поняття та сутність бізнес-процесу. Класифікація бізнес-процесів.

Тема 2. Системний підхід до моделювання.

Поняття моделі та моделювання, мета і задачі моделювання, сфери використання моделей. Принципи системного підходу у моделюванні систем. Класифікація видів моделювання. Математичне моделювання. Визначення математичної моделі та класифікація математичних моделей. Етапи побудови математичних моделей. Математичний інструментарій, який використовується при моделюванні. Поняття та основні процедури імітаційного моделювання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Тема 3. Реінжиніринг бізнес-процесів.

Сутність, цілі і види реінжинірингу бізнес-процесів. Принципи реінжинірингу бізнес-процесів та ключові фактори успіху. Учасники реінжинірингової діяльності. Етапи реінжинірингу.

Тема 4. Моделювання бізнес-процесів, методологія та інструменти.

Необхідність моделювання бізнес-процесів. Способи опису та моделювання бізнес-процесів. Горизонтальний і вертикальний описи бізнес-процесів. Технологія моделювання бізнес-процесів підприємства. Методи збору інформації при моделюванні бізнес-процесів. Правила та рекомендації щодо опису бізнес-процесів. Основні методології моделювання бізнес-процесів.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3.

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ.

Тема 5. Аналіз і ключові показники бізнес-процесів.

Методи аналізу стану перебігу бізнес-процесів. Вибір пріоритетних бізнес-процесів для оптимізації. Ключові показники бізнес-процесів. ABC аналіз. SWOT- аналіз.

Тема 6. Методи оптимізації бізнес-процесів.

Метод п'яти питань. Метод паралельного виконання робіт. Метод усунення часових розривів. Розробка декількох варіантів бізнес-процесу. Метод зменшення кількості входів і виходів бізнес-процесу. Узгодження результатів з вимогами. Інтеграція з клієнтами і постачальниками бізнес-процесу. Мінімізація усної інформації. Стандартизація форм збору та передачі інформації. Організація точок контролю.

Тема 7. Імітаційне моделювання бізнес-процесів

Інструментарій імітаційного моделювання бізнес-процесів. Імітаційне моделювання та управління бізнес-процесами на основі IBM Websphere Business Modeler

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ ПРОГНОЗУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ”

Модуль		Кількість годин									
№	Назва	Денна форма					Заочна форма				
		Разом	в тому числі				Разом	в тому числі			
			л	п	ла б	с		л	п	ла б	с
Змістовий модуль 1. Основи сучасного моделювання бізнес-процесів											
1.	Тема 1. Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація	14	2		2	10					
2.	Тема 2. Системний підхід до моделювання	24	4		4	16					
Разом за змістовим модулем 1		38	6		6	26					
Змістовий модуль 2. Теоретичні та практичні основи моделювання бізнес-процесів											
3.	Тема 3. . Реінжиніринг бізнес-процесів	14	2		2	10					
4.	Тема 4. Моделювання бізнес-процесів, методологія та інструменти	24	4		4	16					
Разом за змістовим модулем 2		38	6		6	26					
Змістовий модуль 3. Аналіз розвитку та оптимізація бізнес-процесів											
5	Тема 5. Аналіз і ключові показники бізнес-процесів	16	4		4	8					
6	Тема 6. Методи оптимізації бізнес-процесів	34	6		4	24					
7	Тема 7. Імітаційне моделювання бізнес-процесів	24	4		4	16					
Разом за змістовим модулем 3		74	14		12	48					
Усього годин		150	26		24	100					
Форма підсумкового контролю - екзамен											

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ (не передбачено)

6. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ (не передбачено)

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п\п	Назва змістовного модуля та заняття	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Основи сучасного моделювання бізнес-процесів			
1	Тема 1. Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація	2	
2	Тема 2. Системний підхід до моделювання	4	

Разом за змістовим модулем 1		6	
Змістовий модуль 2. Теоретичні та практичні основи моделювання бізнес-процесів			
3	Тема 3. Реінжиніринг бізнес-процесів	2	
4	Тема 4. Моделювання бізнес-процесів, методологія та інструменти	4	
Разом за змістовим модулем 2		6	
Змістовий модуль 3. Аналіз розвитку та оптимізація бізнес-процесів			
5	Тема 5. Аналіз і ключові показники бізнес-процесів	4	
6	Тема 6. Методи оптимізації бізнес-процесів	6	
7	Тема 7. Імітаційне моделювання бізнес-процесів	4	
Разом за змістовим модулем 3		14	
Всього		26	

8.САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п\п	Назва змістовного модуля та заняття	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Основи сучасного моделювання бізнес-процесів			
1	Тема 1. Бізнес-процеси: поняття, сутність, класифікація	10	
2	Тема 2. Системний підхід до моделювання	16	
Разом за змістовим модулем 1		26	
Змістовий модуль 2. Теоретичні та практичні основи моделювання бізнес-процесів			
3	Тема 3. Реінжиніринг бізнес-процесів	10	
4	Тема 4. Моделювання бізнес-процесів, методологія та інструменти	16	
Разом за змістовим модулем 2		26	
Змістовий модуль 3. Аналіз розвитку та оптимізація бізнес-процесів			
5	Тема 5. Аналіз і ключові показники бізнес-процесів	8	
6	Тема 6. Методи оптимізації бізнес-процесів	24	
7	Тема 7. Імітаційне моделювання бізнес-процесів	16	
Разом за змістовим модулем 3		48	
Всього		100	

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Заочна форма навчання

Самостійна робота (індивідуальні завдання) для здобувачів заочної форми навчання передбачає написання контрольної роботи. Метою виконання контрольної роботи є закріплення і поглиблення знань теоретико-методологічних основ моделювання і прогнозування бізнес-процесів. Під час вивчення навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» студенти заочної форми навчання виконують одне індивідуальне завдання, результати якого представляють у вигляді письмової роботи. Контрольну роботу студенти виконують самостійно протягом вивчення дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» з проведенням консультацій викладачем дисципліни відповідно до графіка навчального процесу. Вказівки щодо вибору варіанту контрольної роботи та індивідуальні завдання, що відповідають обраному варіанту, наведено у «Методичних вказівках для виконання контрольних робіт з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» для студентів заочної форми навчання факультету економіки і підприємництва», які входять до методичного забезпечення дисципліни. Контрольна робота зараховується, якщо в ній повністю висвітлені питання.

10. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктоорієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle.

Матеріали курсу «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=2474> . В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

11. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (екзамен) контролю.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на практичних заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на практичних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на практичні заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин,

студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього практичного заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів, набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контролі, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект тестових завдань). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

12. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (екзамену) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (екзамен) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі складає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни, розподіляються наступним чином:

**Розподіл балів, які отримують студенти при формі контролю «екзамен»
для денної форми навчання
з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів»**

Змістовий модуль	Поточний (модульний) контроль Бали за додаткову роботу										Індивідуальне за- вдання	Бали за додаткову роботу	Екзамен	Сума	
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3								
	19			19			22								
Тема	T1	T2	МК 1	T3	T4	МК 2	T5	T6	T7	МК 3					
Кількість балів за змістовий модуль			5			5				5	10	30	100		
в т.ч. за ви- дами робіт:	7	7			7		7		6					6	5
- лаборато- рні заняття	5	5			5		5		4					4	3
- виконання СРС	2	2			2		2		2					2	2

Поточний контроль.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є активність і систематичність роботи на лабораторних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліц - опитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для самостійної роботи оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання модульних завдань оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях оцінюється в 7 балів:

а) виконання лабораторних завдань – 5 балів:

2. Виконання окремих завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 2 бали.

3. Модульний контроль містить 20 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,25 балів ($0,25 \times 20$ тестів) – 5 балів.

Бали за додаткову роботу – представлення результатів науково-дослідних робіт:

участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах – 1–10 балів; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції – 1–10 балів.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів», є комбінованою: передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект із десяти тестових завдань. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Рейтинговий показник	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (добре)	добре
75-81	C (добре)	добре
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (задовільно)	задовільно
35-59	FX (незадовільно) з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логіч-

ній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» включає:

1. Бурляй О.Л. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи та написання контрольних робіт з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» для здобувачів третього рівня вищої освіти заочної форми навчання спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Умань: Редакційно-видавничий Уманський НУС. 2024. 28 с.

2. Бурляй О.Л. Методичні рекомендації для підготовки до лабораторних занять та для виконання самостійної роботи з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» для здобувачів третього рівня вищої освіти спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Умань: Редакційно-видавничий Уманський НУС 2024. 29 с.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайденко, В. О. Костюк-; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 190 с
2. Галушак М. П., Галушак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. для екон. спец. – Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. – 160 с.
3. Григорків В.С. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 360 с.
4. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів : навч. посіб. Суми : ВТД «Університетська книга», 2017. 185 с.
5. Козак Ю. Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування : навч. посіб. / Ю. Г. Козак, В. М. Мацкул. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 254 с
6. Козменко О. В., Кузменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (Економетрика). – К. : Університетська книга, 2019. – 406 с.

7. Корхін А.С., Турчанінова І.Ю. Моделювання економіки: навч. пос. / А.С. Корхін, І.Ю. Турчанінова, – М-во освіти і науки України, Держ. вищ. навч. заклад «Нац. гірн. ун-т». – Д. : ДВНЗ «НГУ», 2016. – 104 с.
8. Методи і моделі економічного прогнозування : навч. посіб. / В.П. Кічор, Р.В. Фе-щур, А.І. Якимів, Д.І. Скворцов, А.Л. Висоцький; за ред. В.П. Кічора. Львів : Растр-7, 2019. 272 с.
9. Прогнозування соціально-економічних процесів : консп. лекцій / уклад.: О. В. Ше-баніна та ін. – Миколаїв : МНАУ, 2022. - 95 с.
10. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посіб. / під ред. д-ра екон. наук, проф. Раєвської О.В. – Х.: ВД „ІНЖЕК”, 2013. – 537 с.

Додаткова література:

1. Виганяйло, С. М., В'юненко, О. Б., & В'юненко, А. Б. (2021). Тенденції розвитку інформаційних технологій у бізнес-аналітиці.
2. Калакайло, М. В., Максимчук, В. В., & Буба, І. Ю. (2024). Моделювання та про-гнозування фінансово-економічної діяльності підприємства в умовах змінного середови-ща. *Тези доповідей V міжнародної науково-практичної конференції учених та студентів „Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства “*, 89-90.
3. Ковбатьок, М., & Стрілок, О. (2024). КЛАСИФІКАЦІЯ АНАЛІТИЧНИХ МЕТО-ДІВ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ. *ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ*, 31-37.
4. Козир, С., Козир, С. В., Слесарєв, В., Слесарєв, В. В., Ус, С., Ус, С. А., & Хом'як, Т. В. (2022). Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів.
5. Копійка О. В. Моделювання та автоматизація бізнес-процесів телекомунікаційно-го оператора. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. № 2 (12). С. 58-63.
6. Кужда, Т. І., Шведа, Н. М., & Юрик, Н. Є. (2023). Застосування інформаційних те-хнологій при бізнес-аналізі діяльності організації в кризових умовах. *Галицький економіч-ний вісник Тернопільського національного технічного університету*, 81(2), 96-105.
7. Кузьміна, О. М., & Яремко, С. А. (2022). Управління корпоративними бізнес-процесами в умовах цифрової економіки. *Підприємництво та інновації*, (23), 144-148.
8. Лисенко, А. (2023). Прогнозування, планування та моделювання в системі розро-бки рішень в аналізі, аудиті та оподаткуванні. *Економіка та суспільство*, (51).
9. МІЩЕНКО, Н., ВОРОНКО, О., БОДНАРЮК, В., & КАБАЦІ, Б. (2022). Бізнес-аналітика як стратегічний ресурс розвитку та реалізації потенціалу підприємства. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, 312(6 (2)), 129-135.
10. Момот, В. Є., & Литвиненко, О. М. (2023). Моделювання змін активності вітчиз-няного бізнесу за умов війни.
11. Pidvalnyi, M., & Rusyn-Hrynyk, R. (2024). Структурне моделювання системи уп-равління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу. *Journal of Innovations and Sustainability*, 8(1), 11-11.
12. Ротер М., Шук Дж. Вміння бачити бізнес-процеси: створення цінності та змен-шення втрат. Бібліотека Лін Інституту. Київ : Пабулум, 2017. 132 с.
13. Рудь, О. О. (2024). Прогнозування економічної діяльності підприємства в умовах обмеженості інформації. *Класичний приватний університет*, 34-40.
14. Свірський, Ю. (2024). Вектори застосування імітаційного моделювання в управ-лінні бізнес-процесами. *Економіка та суспільство*, (61).
15. Скорук, О. (2023). Ефективність економіко-математичного моделювання в опти-мізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*, (57).
16. Солодей, Д., & Рябоволик, Т. (2021). МЕТОДОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ (BUSINESS PROCESS MODELING). *НАУКА–ВИРОБНИЦТВО*, 168.

- 17.Трусова, Н. В., Вініченко, І. І., & Дьяченко, Н. К. (2022). Моделювання бізнес-процесів сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*, (4), 18-26.
- 18.Харів, А. Р., & Лагун, А. Е. (2021). Автоматизована система моделювання та прогнозування діяльності підприємства. *Вісник ЛДУБЖД*, (23), 20-29.
- 19.Шуляр Р.В. Розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів: моделювання, регулювання та економічне обґрунтування / Монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, – 2018. – 276 с.
- 20.Якимова Л.П. Оптимізаційні методи та моделі : практикум в MS Excel : навч.- метод. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 272 с.
- 21.ґа, Z. K., & Bohdan, V. (2024). Особливості SMART-систем: необхідність і доцільність їх використання при моделюванні бізнес-процесів підприємства. *Problemy Ekonomiky*, (1), 52-57.

15. Інформаційні ресурси

1. Google Scholar – пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін. URL : <https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>
2. Верховна Рада України : офіційний веб-сайт. URL : <http://www.rada.gov.ua>.
3. Законодавство України. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/main/a>
4. Кабінет Міністрів України : Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України URL: <http://www.kmu.gov.ua>.
5. Міністерство економіки : офіційний веб-сайт. URL : <http://surl.li/azjqp>
6. Міністерство фінансів України: офіційний веб-сайт. URL : <https://www.mof.gov.ua/uk>
7. Національна бібліотека імені В. І. Вернадського. URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>
8. Національний Банк України : офіційний сайт. URL : <http://www.bank.gov.ua>.
9. Репозитарій Уманського національного університету садівництва. URL : <http://lib.udau.edu.ua/?locale=uk>

16. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4n0x>). Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнесшколи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

17. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Прогнозування і моделювання бізнес-процесів», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4dH7>). При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

18. Зміни у робочій програмі на 2024-2025 навчальний рік

1. Внесено коригування до розподілу балів.
2. Оновлено перелік рекомендованої літератури.