

МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет податкової справи, обліку та аудиту
Кафедра облікових технологій та бізнес-аналітики

Затверджено

Науково-методичною радою Університету,
протокол від « 18 » 2022 № 7

Голова НМР  Світлана СУПРУНЕНКО

**Робоча програма
навчальної дисципліни**

“Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”

для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня

денної та заочної форм навчання

галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»

спеціальність: 071 «Облік і оподаткування»

ОПП «Облік, податковий аудит та бізнес-аналітика»

Статус дисципліни: вибіркова

Ірпінь 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання» складена на основі освітньо-професійної програми «Облік, податковий аудит та бізнес-аналітика» першого (бакалаврського) освітнього рівня спеціальності 071 «Облік і оподаткування», затвердженої Вченою радою Університету "26" 04 2021 року, протокол №5.

Укладач



Я. Остапенко, доцент, к.е.н., доцент кафедри облікових технологій та бізнес-аналітики

Рецензенти:



О. Гладченко, доцент, к.п.н., доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем



Н. Параниця, доцент, к.е.н., доцент кафедри облікових технологій та бізнес-аналітики

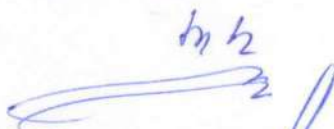
Гарант освітньої програми:



А. Савченко, доцент, к.е.н., доцент кафедри аудиту, державного фінансового контролю та аналізу

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто та схвалено кафедрою облікових технологій та бізнес-аналітики, протокол від "08 08 2022 р. № 1

Завідувач кафедри



Т. Паянок, доцент, к.е.н

Факультет податкової справи, обліку та аудиту, протокол від "16 08 2022р. № 1

Голова вченої ради ФПСОА
д.е.н.



В. Краєвський, професор,

Завідувач сектору науково-методичного
забезпечення освітнього процесу



С. Меднікова

Зміст робочої програми навчальної дисципліни**Стор.**

1. ПЕРЕДМОВА	4
2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВНИМИ МОДУЛЯМИ	7
4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ	13
5. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ	18
6. ФОРМИ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	19
7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	20

1. ПЕРЕДМОВА

Мета навчальної дисципліни "Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання": оволодіння інструментарієм оброблення статистичної інформації з використанням комп'ютерних технологій, засвоєння теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування інформаційних систем і технологій в статистиці.

Завдання навчальної дисципліни:

- сформулювати знання про прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання;
- навчити вибрати пакет прикладних програм статистичного аналізу оптимальний для вирішення поставленої задачі;
- сприяти оволодінню основами роботи з прикладними статистичними пакетами програм обробки і представлення даних для ЕОМ;
- сприяти організації самостійної роботи.

Методи та форми навчання.

Для досягнення навчальних завдань, загального розвитку особистості, професійної її підготовки доцільно використовувати різні методи навчання, а саме:

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні, наочні, практичні методи;
- індуктивний та дедуктивний методи;
- творчі, проблемно-пошукові методи;
- індивідуально-консультаційна робота під керівництвом викладача, самостійна робота;

2. Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи стимулювання інтересу до навчання;
- методи стимулювання обов'язку та відповідальності.

3. Методи контролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- письмовий контроль;
- тестові методи;
- контрольна перевірка;
- диференційований залік.

Форми навчання: денна, заочна

Форми організації занять.

Основними формами організації занять з дисципліни є лекції, практичні та семінарські заняття, індивідуально-консультаційна робота під керівництвом викладача та самостійна робота студентів.

Організація поточного та підсумкового контролю знань.

Засобами діагностики успішності навчання під час викладання дисципліни є розгляд теоретичних питань, питань понятійного апарату(у вигляді тестів), розв'язок практичних завдань, виконання індивідуально-консультаційної та самостійної роботи, написання контрольних робіт. Контрольні заходи під час викладання дисципліни передбачають:

- поточний контроль знань: здійснюється протягом семестру під час виконання лабораторних робіт;
- модульний контроль: проводиться з урахуванням поточного контролю. Проводиться у формі модульних контрольних робіт.

Формою підсумкового контролю з дисципліни «Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання» є диференційований залік.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Рівень вищої освіти галузь знань спеціальність спеціалізація	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Рівень вищої освіти: для підготовки здобувачів	За вибором	

	вищої освіти першого (бакалаврського) рівня	
Модулів - 2	Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»	Рік підготовки:
Змістових модулів - 2		2-й, 4-й 2-й, 4-й
Загальна кількість годин - 90		Семестр
		3-й, 8-й 3-й, 8-й
		Лекції
		16 год. 4 год
		Практичні, семінарські
		- -
		Лабораторні
		14 год. 2 год
		Самостійна робота
		58 год. 82 год
		Індивідуально-консультаційна робота: 2 год.
		Форма семестрового контролю: диференційований залік
	Спеціальність 071 «Облік і оподаткування»	
	Освітня програма «Облік, податковий аудит та бізнес-аналітика»	

2.1. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ФОРМУВАННЯ ЯКИХ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Після вивчення курсу «Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання» здобувачі вищої освіти повинні володіти такими компетентностями:

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері обліку, аудиту та оподаткування або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки і характеризується комплексністю й невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 04. Здатність працювати автономно.

ЗК 11. Навички використання сучасних Інформаційних систем і комунікаційних технологій.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК 01. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці.

СК 02. Використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

СК 05. Проводити аналіз господарської діяльності підприємства та фінансовий аналіз з метою прийняття управлінських рішень.

2.2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмними результатами навчання є:

ПР 12. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи і комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування.

ПР 14. Вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії.

2.4. ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.

Передумовами вивчення даного предмету є:

«Економічна інформатика», «Вища та прикладна математика», «Вища та прикладна математика: оптимізаційні методи та моделі», «Економіка підприємства», «Мікроекономіка», «Макроекономіка», «Статистика», «Економетрика».

Дисципліни, які будуть базуватися на даній дисципліні:

«Бізнес-аналітика та моделювання», «Інформаційні системи і технології в обліку і оподаткуванні», «Аналіз господарської діяльності», «Облік і аналіз в бюджетних установах».

2.5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"ПРИКЛАДНІ ПРОГРАМИ АНАЛІЗУ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ТА МОДЕЛЮВАННЯ"

денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин					
		Лекції (год.)	Семінари (практ.) заняття (год.)	Лабораторні (год.)	Індивідуально-консультаційна робота (год.)	Самостійна робота студента (год.)	Всього (год.)
Модуль 1							
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I = 1,5 ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТИ (43 год.)							
1	Основні поняття пакетів прикладних програм	2	-	-	1	9	12
2	Основна характеристика прикладних програм статистичного аналізу	2	-	-	-	9	11
3	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу описової статистики	2	-	2	-	5	9
4	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників взаємозв'язку	2	-	4	-	5	11
Разом за змістовим модулем 1 Форма підсумкової атестації по 1-му модулю - контрольна робота за індивідуальними завданнями		8	-	6	1	28	43
Модуль 2							
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I = 1,5 ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТИ (47 год.)							
5	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників дисперсійного аналізу	2	-	2	-	10	14
6	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників динаміки	2	-	2	-	5	9
7	Використання прикладних програм для виявлення та аналізу тенденції розвитку та прогнозування	2	-	2	-	10	14
8	Використання прикладних програм для виявлення та аналізу сезонності явища	2	-	2	1	5	10
Разом за змістовим модулем II Форма підсумкової атестації по 2-му модулю - модульна контрольна робота за індивідуальними завданнями + 2 год. контрольний захід		8	-	8	1	30	47
Разом		16	-	14	2	58	90

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ПРИКЛАДНІ ПРОГРАМИ АНАЛІЗУ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ТА МОДЕЛЮВАННЯ"
заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин					
		Лекції (год.)	Семінари (практич.) заняття (год.)	Лабораторні (год.)	Індивідуально-консультційна робота (год.)	Самостійна робота студента (год.)	Всього (год.)
Модуль 1							
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I = 1,5 ЗАЛКОВИХ КРЕДИТИ (45 год.)							
1.	Основні поняття пакетів прикладних програм	-	-	-	1	10	11
2.	Основна характеристика прикладних програм статистичного аналізу	1	-	-	-	11	12
3.	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу описової статистики	1	-	1	-	9	11
4.	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників взаємозв'язку	-	-	-	-	11	11
Всього по модулю		2	-	1	1	41	45
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок лабораторного заняття -40 хв.)							
Модуль 2							
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I = 1,5 ЗАЛКОВИХ КРЕДИТИ (45 год.)							
5.	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників дисперсійного аналізу	1	-	1	-	9	11
6.	Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників динаміки	-	-	-	-	11	11
7.	Використання прикладних програм для виявлення та аналізу тенденції розвитку та прогнозування	1	-	-	-	10	11
8.	Використання прикладних програм для виявлення та аналізу сезонності явища	-	-	-	1	11	12
Всього по модулю		2	-	1	1	41	45
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок лабораторного заняття -40 хв.)							
Форма підсумкового контролю – диф. залік							
Разом		4	-	2	2	82	90

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВНИМИ МОДУЛЯМИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

ТЕМА 1. Основні поняття пакетів прикладних програм

План лекційного заняття

1. Поняття пакету прикладних програм.
2. Програмне забезпечення статистичної інформаційної системи.
3. Застосування прикладних програм статистичного аналізу в навчальному процесі.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

- 1) Програмне забезпечення ЕОМ.
- 2) Класифікація програмного забезпечення ЕОМ.

3) Законодавчі та нормативні документи, які регламентують проведення статистичного дослідження.

План індивідуально-консультаційної роботи

1. Особливості предмета дисципліни “Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”;
2. Необхідність використання прикладних програм для статистичного аналізу.
3. Задачі та функції прикладних програм статистичного аналізу.

Перелік питань для самоконтролю

1. Що вивчає дисципліна “Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”? Охарактеризуйте предмет дисципліни..
2. Що являє собою пакет прикладних програм?
3. Які принципи використання прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання?
4. Які існують види програмного забезпечення?
5. Які особливості застосування прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання?

Рекомендовані літературні джерела :

основна [3-5]
 допоміжна [2,3]
 інформаційні ресурси Інтернет [1,3]
 міжнародні видання [1,3]

ТЕМА 2. Основна характеристика прикладних програм статистичного аналізу

План лекційного заняття

1. Пакети прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання та їх особливості.
2. Класифікація прикладних пакетів для статистичного аналізу та моделювання.
3. Огляд основних прикладних програм статистичного аналізу та моделювання.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

- 1) Загальна характеристика програмного забезпечення статистичної інформаційної системи.
- 2) Спеціалізовані прикладні програми статистичного аналізу та моделювання.
- 3) Професійні прикладні програми статистичного аналізу та моделювання.
- 4) Аналіз сучасного стану на ринку прикладних програм.

Перелік питань для самоконтролю

1. Сутність пакету прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання.
2. Види прикладних програм статистичного аналізу та моделювання.
3. Універсальні прикладні програми та їх характеристика.
4. Спеціалізовані прикладні програми та їх характеристика.
5. Професійні прикладні програми та їх характеристика.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [2,5]
 допоміжна [2,3]
 інформаційні ресурси Інтернет [1,3,6]
 міжнародні видання [1-3]

ТЕМА 3. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу описової статистики

План лекційного заняття

1. Поняття статистичного ряду розподілу. Види рядів розподілу.
2. Характеристики центру розподілу в статистичних рядах розподілу.
3. Розрахунок та аналіз показників описової статистики за допомогою пакетів прикладних програм.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) формування дискретного ряду розподілу;
 - 2) визначення основних показників описової статистики та аналізу рядів розподілу.
2. Аналіз отриманих показників.
3. Складання звіту за результатами роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

- 1) Поняття атрибутивного ряду розподілу.
- 2) Поняття варіаційного ряду розподілу.
- 3) Мода і медіана в статистиці.
- 4) Особливості використання пакетів прикладних програм для розрахунку показників описової статистики.

Перелік питань для самоконтролю

1. Складові статистичних рядів розподілу.
2. Суть та види середньої величини.
3. Особливості розрахунку моди та медіани в рядах розподілу.
4. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу показників описової статистики.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [1-5]

допоміжна [1-3]

інформаційні ресурси Інтернет [1-3]

міжнародні видання [1-3]

ТЕМА 4. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників взаємозв'язку

План лекційного заняття

1. Поняття взаємозв'язків між явищами і процесами, що відбуваються в суспільному житті.
2. Види взаємозв'язків.
3. Статистичні показники визначення та аналізу взаємозв'язків між явищами.
4. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників взаємозв'язку.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) визначення наявності, тісноти та напряму взаємозв'язку між ознаками за створеним рядом розподілу з використанням кореляційного аналізу;
 - 2) визначення наявності, тісноти та напряму взаємозв'язку між ознаками за створеним рядом розподілу з використанням регресійного аналізу;
2. Аналіз отриманих показників.
3. Складання звіту за результатами роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

- 1) Поняття функціонального зв'язку між ознаками.
- 2) Стохастичний зв'язок між ознаками.
- 3) Поняття кореляційного зв'язку.
- 4) Графічний метод виявлення взаємозв'язку.
- 5) Особливості використання пакетів прикладних програм для розрахунку показників для виявлення взаємозв'язку між ознаками.

Перелік питань для самоконтролю

1. Визначення взаємозв'язку між ознаками в статистиці.
2. Види взаємозв'язків.
3. Статистичні показники для визначення наявності, тісноти та напрямку взаємозв'язків.
4. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу показників описової статистики.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [2,3]

допоміжна [3]

інформаційні ресурси Інтернет [2-4]

міжнародні видання [3]

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II

ТЕМА 5. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників дисперсійного аналізу

План лекційного заняття

1. Сутність дисперсійного аналізу в статистиці.
2. Види та значення дисперсій.
3. Визначення взаємозв'язку в дисперсійному аналізі.
4. Використання прикладних програм для дисперсійного аналізу.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) визначення внутрішньогрупової дисперсії за створеним рядом розподілу;
 - 2) визначення міжгрупової дисперсії за рядом розподілу;
 - 3) визначення загальної дисперсії за рядом розподілу;
 - 4) визначення наявності, тісноти та напрямку взаємозв'язку між ознаками за розрахованими дисперсіями.
2. Отримані показники проаналізувати.
3. За результатами роботи скласти звіт.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Значення дисперсійного аналізу для статистичного дослідження.
2. Характеристика взаємозв'язків при використанні дисперсійного аналізу.
3. Особливості використання пакетів прикладних програм для дисперсійного аналізу.

Перелік питань для самоконтролю

1. Поняття дисперсійного аналізу.
2. Види дисперсій в статистиці.
3. Визначення взаємозв'язку в дисперсійному аналізі.
4. Особливості використання прикладних програм в дисперсійному аналізі.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [1-5]

допоміжна [2,3]

інформаційні ресурси Інтернет [2,4-6]

міжнародні видання [2,3]

ТЕМА 6. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників динаміки

План лекційного заняття

1. Поняття рядів динаміки. Види рядів динаміки.
2. Показники рядів динаміки та їх характеристика.
3. Взаємозв'язок показників динаміки.
4. Використання прикладних програм для аналізу рядів динаміки.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) визначення базисних та ланцюгові показники ряду динаміки (абсолютний приріст (скорочення), темп зростання (зниження), темп приросту (скорочення), абсолютне значення 1 % приросту); відображення взаємозв'язку ланцюгових і базисних показників;
 - 2) визначення середніх показників ряду динаміки (середній рівень, середній абсолютний приріст (скорочення), середній коефіцієнт зростання (зниження), середній темп зростання (зниження), середній темп приросту (скорочення)).
2. Аналіз отриманих показників.
3. Складання звіту за результатами роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Абсолютний приріст та його значення в статистиці.
2. Темп зростання та його значення в статистиці.
3. Темп приросту та його значення в статистиці.
4. Абсолютне значення одного відсотка приросту та його значення в статистиці.
5. Особливості використання прикладних програм для аналізу рядів динаміки.

Перелік питань для самоконтролю

1. Складові рядів динаміки. Види рядів динаміки.
2. Характеристики рядів динаміки, їх розрахунків та значення.
3. Середня характеристики рядів динаміки.
4. Особливості використання прикладних програм для аналізу рядів динаміки.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [4,5]

допоміжна [2,3]

інформаційні ресурси Інтернет [1,3,6]

міжнародні видання [1-3]

ТЕМА 7. Використання прикладних програм для виявлення та аналізу тенденції розвитку та прогнозування.

План лекційного заняття

1. Поняття тенденції розвитку.
2. Методи та способи виявлення тенденції розвитку.
3. Використання прикладних програм для виявлення тенденції розвитку.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) описання тенденції зміни досліджуваного показника трендом;
 - 2) визначення очікуваного обсягу показника у наступному році (за рівнянням тренду а також середнім абсолютним приростом та середнім темпом зростання) припускаючи, що виявлена тенденція збережеться;
2. Аналіз отриманих показників.
3. Складання звіту за результатами роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Поняття екстраполяції в статистиці.
2. Поняття інтерполяції в статистиці.
3. Прогнозування за виявленою тенденцією.
4. Особливості використання прикладних програм для виявлення тенденції розвитку.

Перелік питань для самоконтролю

1. Тенденція розвитку та її види.
2. Методи виявлення тенденції.
3. Екстраполяція та інтерполяція в статистиці.
4. Прогнозування за тенденцією розвитку.
5. Особливості використання прикладних програм для виявлення тенденції розвитку.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [1-5]

допоміжна [1-3]

інформаційні ресурси Інтернет [2-6]

міжнародні видання [1-3]

ТЕМА 8. Використання прикладних програм для виявлення та аналізу сезонності явища

План лекційного заняття

1. Сезонні явища в статистиці.
2. Статистичні показники виявлення сезонності.
3. Використання прикладних програм для аналізу сезонності.

План лабораторного заняття

1. Використання прикладних програм аналізу статистичних даних та моделювання (на вибір):
 - 1) визначення сезонності явища;
 - 2) визначення очікуваного обсягу показника у наступному періоді, припускаючи, що виявлена тенденція сезонності збережеться;
2. Аналіз отриманих показників.
3. Складання звіту за результатами роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

- 1) Особливості сезонних явищ.
- 2) Способи визначення сезонності.
- 3) Особливості прогнозування розвитку сезонних явищ та процесів.

План індивідуально-консультаційної роботи

1. Явище сезонності в статистичному аналізі.
2. Розрахунок показники сезонності за допомогою прикладних програм.

Перелік питань для самоконтролю

1. Поняття сезонності в статистиці.
2. Особливості розрахунку показників сезонності.
3. Особливості Використання прикладних програм для аналізу сезонності.

Рекомендовані літературні джерела :

основна [1,3,5]

допоміжна [2,3]

інформаційні ресурси Інтернет [3-5]

міжнародні видання [1,3]

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів з навчальної дисципліни «Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання»

Денна форма навчання

Модулі	Модуль 1				Контрольний захід №1 = 9 балів	Диференційований залік -50 балів	Загальна оцінка з курсу = 50 балів +50 балів (диференційований залік)
Загальна кількість балів за модулем 1	18						
Теми	T.1	T.2	T.3	T.4			
Виконання лабораторної роботи	-	-	4	4			
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час лабораторних занять та написання контрольної роботи						
Індивідуальна робота	1	-	-	-			
Модулі	Модуль 2						
Загальна кількість балів за модулем 1	27						
Теми	T.5	T.6	T.7	T.8			
Виконання лабораторної роботи	4	4	4	4			
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час лабораторних занять та написання контрольної роботи						
Індивідуальна робота	2	-	-	-			
Підсумковий тестовий контроль на платформі дистанційного навчання УДФСУ MOODLE	5						

Критерії оцінювання лабораторних робіт:

Кількість балів	Критерії оцінювання
4 бали	Глибоко і всебічно розкрито зміст лабораторних завдань. Правильно вирішено усі завдання роботи. Правильно оформлена та захищена лабораторна робота з розгорнутим записом розв'язування завдання.
1 бал	Не достатньо розкрито зміст лабораторних завдань, допущено при цьому суттєві неточності. Правильно вирішено меншість завдань роботи. Можливі помилки в обчисленнях, які впливають на подальший хід розв'язування. Отримані висновки можуть бути неправильними або неповними.
0 балів	Не виконана лабораторна робота.

Критерії оцінювання контрольних робіт:

Кількість балів	Критерії оцінювання
9 балів	Глибоко і всебічно розкрито зміст завдань практичного характеру. Правильно вирішено усі тестові завдання. Правильно виконана, та оформлена робота з розгорнутим записом розв'язування завдання.
1 бал	Не достатньо розкрито зміст завдань практичного характеру, допущено при цьому

	суттєві неточності. Правильно вирішено меншість тестових завдань. Можливі помилки в обчисленнях, які впливають на подальший хід розв'язування. Отримані висновки можуть бути неправильними або неповними.
0 балів	Не виконана контрольна робота.

Критерії оцінювання індивідуальної роботи для модуля 1:

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал	Глибоко і всебічно розкрито зміст теоретичних питань. Правильно виконана, та оформлена робота з розгорнутим записом завдання.
0 балів	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти. Не виконані завдання індивідуальної роботи.

Критерії оцінювання індивідуальної роботи для модуля 2:

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 бали	Глибоко і всебічно розкрито зміст теоретичних питань. Правильно виконана, та оформлена робота з розгорнутим записом завдання.
1 бал	Не достатньо, поверхнево розкрито зміст теоретичних питань, допущено при цьому суттєві неточності.
0 балів	Не виконані завдання індивідуальної роботи.

Заочна форма навчання

Модулі	Модуль 1				Контрольний захід №1 = 10 балів	Диференційований залік -50 балів	Загальна оцінка з курсу = 50 балів +50 балів (диференційований залік)
Загальна кількість балів за модулем 1	25						
Теми	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4			
Виконання лабораторної роботи	-	-	10	-			
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час лабораторних занять та написання контрольної роботи						
Індивідуальна робота	5	-	-	-			
Модулі	Модуль 2						
Загальна кількість балів за модулем 1	25						
Теми	Т.5	Т.6	Т.7	Т.8			
Виконання лабораторної роботи	10	-	-	-			
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час лабораторних занять та написання контрольної роботи				Контрольний захід №2 = 10 балів		
Індивідуальна робота	5	-	-	-			

Критерії оцінювання лабораторних робіт:

Кількість балів	Критерії оцінювання
10 балів	Глибоко і всебічно розкрито зміст лабораторних завдань. Правильно вирішено усі завдання роботи. Правильно оформлена та захищена лабораторна робота з розгорнутим записом розв'язування завдання.
1 бал	Не достатньо розкрито зміст лабораторних завдань, допущено при цьому суттєві неточності. Правильно вирішено меншість завдань роботи. Можливі помилки в обчисленнях, які впливають на подальший хід розв'язування. Отримані висновки можуть бути неправильними або неповними.
0 балів	Не виконана лабораторна робота.

Критерії оцінювання контрольних робіт:

Кількість балів	Критерії оцінювання
10 балів	Глибоко і всебічно розкрито зміст завдань практичного характеру. Правильно вирішено усі тестові завдання. Правильно виконана, та оформлена робота з розгорнутим записом розв'язування завдання.
1 бал	Не достатньо розкрито зміст завдань практичного характеру, допущено при цьому суттєві неточності. Правильно вирішено меншість тестових завдань. Можливі помилки в обчисленнях, які впливають на подальший хід розв'язування. Отримані висновки можуть бути неправильними або неповними.
0 балів	Не виконана контрольна робота.

Критерії оцінювання індивідуальної роботи:

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 балів	Глибоко і всебічно розкрито зміст теоретичних питань. Правильно виконана, та оформлена робота з розгорнутим записом завдання.
0 балів	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти. Не виконані завдання індивідуальної роботи.

Підсумкова кількість балів з дисципліни складається з сумарної кількості балів за всі види робіт.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами й критеріями оцінювання

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в національну шкалу та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку:

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					Екзамен/ Диференційований залік	Залік
90-100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача	Високий (творчий)	відмінно	зараховано

			знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили			
80-89	В	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна			
70-79	С	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати	Достатній (конструктивно - варіативний)	добре	

			аргументи для підтвердження думок			
60-69	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	Задов.	
50-59	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-бальну та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку (для навчальної дисципліни, що вивчається протягом одного, двох і більше семестрів з підсумковим контролем у формі екзамену):

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
				Екзамен/диференційований залік	залік
90-100	A	відмінно	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	Достатній (конструктивно - варіативний)	добре	
70-79	C	добре			
60-69	D	задовільно	Середній (репродуктивний)	задовільно	
50-59	E	достатньо			
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту			

Результати складання екзаменів і диференційованих заліків оцінюються за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), а заліків – за двобальною шкалою («зараховано», «не зараховано») і вносяться у відомість обліку успішності студента, залікову книжку, індивідуальний навчальний план студента (крім «незадовільно» і «не зараховано»).

Здобувачі вищої освіти, які набрали за семестр з дисципліни (за результатами ПМК) від 35 до 49 балів (оцінка за ЄКТС – FX) мають право на **повторне складання ПМК**. В цьому випадку при ліквідації академічної заборгованості бали, отримані за поточні, модульні контролю та індивідуально-самостійну роботу, не враховуються. Нова оцінка складається як сумарна кількість балів, одержана за написання письмової залікової роботи (max =100).

Академічна заборгованість вважається ліквідованою, якщо здобувач вищої освіти набрав у сукупності не менше 50 балів.

5. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання:

- диференційований залік;
- стандартизовані тести;
- аналітичні звіти, реферати, есе;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах;
- комп'ютерне тестування на платформі MOODLE УДФСУ;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

6. ФОРМИ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється на основі усних і письмових відповідей на лабораторних заняттях, тестів, ситуаційних завдань, кейсів, ділових ігор, письмових контрольних заходів, індивідуально-консультативної роботи, виконання завдань у системі дистанційної освіти Moodle.

Перелік питань до поточного контролю з курсу “Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”

1. Поняття пакету прикладних програм.
2. Програмне забезпечення статистичної інформаційної системи.
3. Застосування прикладних програм статистичного аналізу в навчальному процесі.
4. Пакети прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання та їх особливості.
5. Класифікація прикладних пакетів для статистичного аналізу та моделювання.
6. Огляд основних прикладних програм статистичного аналізу та моделювання.
7. Поняття статистичного ряду розподілу. Види рядів розподілу.
8. Характеристики центру розподілу в статистичних рядах розподілу.
9. Розрахунок та аналіз показників описової статистики за допомогою пакетів прикладних програм.
10. Поняття взаємозв'язків між явищами і процесами, що відбуваються в суспільному житті.
11. Види взаємозв'язків.
12. Статистичні показники визначення та аналізу взаємозв'язків між явищами.
13. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу статистичних показників взаємозв'язку.
14. Сутність дисперсійного аналізу в статистиці.
15. Види та значення дисперсій.
16. Визначення взаємозв'язку в дисперсійному аналізі.
17. Використання прикладних програм для дисперсійного аналізу.
18. Поняття рядів динаміки. Види рядів динаміки.
19. Показники рядів динаміки та їх характеристика.
20. Взаємозв'язок показників динаміки.
21. Використання прикладних програм для аналізу рядів динаміки.
22. Поняття тенденції розвитку.
23. Методи та способи виявлення тенденції розвитку.
24. Використання прикладних програм для виявлення тенденції розвитку.
25. Сезонні явища в статистиці.
26. Статистичні показники виявлення сезонності.
27. Використання прикладних програм для аналізу сезонності.

Перелік питань підсумкового контролю навчальної дисципліни “Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”

1. Що вивчає дисципліна “Прикладні програми аналізу статистичних даних та моделювання”? Охарактеризуйте предмет дисципліни.
2. Що являє собою пакет прикладних програм?
3. Які принципи використання прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання?
4. Які існують види програмного забезпечення?
5. Які особливості застосування прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання?
6. Сутність пакету прикладних програм для статистичного аналізу та моделювання.
7. Види прикладних програм статистичного аналізу та моделювання.
8. Універсальні прикладні програми та їх характеристика.
9. Спеціалізовані прикладні програми та їх характеристика.
10. Професійні прикладні програми та їх характеристика.
11. Складові статистичних рядів розподілу.

12. Суть та види середньої величини.
13. Особливості розрахунку моди та медіани в рядах розподілу.
14. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу показників описової статистики.
15. Визначення взаємозв'язку між ознаками в статистиці.
16. Види взаємозв'язків.
17. Статистичні показники для визначення наявності, тісноти та напряму взаємозв'язків.
18. Використання прикладних програм для розрахунку та аналізу показників описової статистики.
19. Поняття дисперсійного аналізу.
20. Види дисперсій в статистиці.
21. Визначення взаємозв'язку в дисперсійному аналізі.
22. Особливості використання прикладних програм в дисперсійному аналізі.
23. Складові ряди динаміки. Види рядів динаміки.
24. Характеристики рядів динаміки, їх розрахунок та значення.
25. Середня характеристики рядів динаміки.
26. Особливості використання прикладних програм для аналізу рядів динаміки.
27. Тенденція розвитку та її види.
28. Методи виявлення тенденції.
29. Екстраполяція та інтерполяція в статистиці.
30. Прогнозування за тенденцією розвитку.
31. Особливості використання прикладних програм для виявлення тенденції розвитку.
32. Поняття сезонності в статистиці.
33. Особливості розрахунку показників сезонності.
34. Особливості Використання прикладних програм для аналізу сезонності.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

7.1. Основна

1. Краєвський В. М. Статистика: навчальний посібник / В. М. Краєвський, Я. О. Остапенко, Н. В. Параниця. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2019. – 218 с.
2. Майборода Р.Є., Сугакова О.В. Статистичний аналіз даних за допомогою пакету STATISTICA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://matphys.rpd.univ.kiev.ua/downloads/courses/mmatstat/StatAn.doc> (дата звернення 01.07.2017). – Назва з екрану.
3. Опря А.Т. Статистика. Підручник / А.Т. Опря. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 448 с2
4. Програми для математичної і статистичної обробки даних [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chem-bio.com.ua/aspirant/grant/item/> (дата звернення 01.07.2017). – Назва з екрану.
5. Функції Excel (за категоріями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article> (дата звернення 01.07.2017). – Назва з екрану.

7.2. Допоміжна

1. Алан Дебни. Статистика, базовий курс в коміксах. Підручник / Алан Дебни, Грейди Клейн. – К.: Центр учбової літератури, 2016. – 240 с.
2. Паянок Т. М., Лаговський В. В., Краєвський В. М., Новицька Н. В., Задорожня Л. А., Дудко В. С., Задорожня Т. М., Остапенко Я. О., Параниця Н. В., Прокопенко В. В. Аналітика та прогнозування соціально-економічних процесів і податкових надходжень : монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2019, 426 с.
3. Остапенко Я.О. Програмні продукти статистичних та економіко-математичних досліджень в економіці. International Scientific Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, November 17th, 2017. Le Mans, France: Baltija Publishing. P.48-50

7.3. Інформаційні ресурси Інтернет

1. Офіційний сайт Міністерства фінансів України: <http://www.minfin.gov.ua>
2. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України:
<http://www.me.kmu.gov.ua>
3. Офіційний сайт Національного банку України: <http://www.bank.gov.ua>
4. Офіційний сайт Державної податкової служби України: <http://www.sta.gov.ua>
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Офіційний сайт Державної казначейської служби України: <http://www.treasury.gov.ua>
7. Офіційний сайт Національної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України:
<http://www.dfp.gov.ua>
8. Офіційний сайт Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку України:
<http://www.ssmc.gov.ua>

7.4. Міжнародні видання

1. InternationalFinancialStatisticsMonthlyPrintSubscription. WorldEconomic Outlook, October 2016 : SubduedDemand: SymptomsandRemedies. 2016. – 277 p.
2. Author/Editor: MarialuzMorenoBadiaFiscalMonitor, October 2016 : Debt: UseItWisely. 2016. – 74 p.
3. GlobalFinancialStabilityReport, October 2016 : FosteringStabilityin a Low-Growth, Low-RateEra. 2016. – 106 p.