

Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Кафедра матеріалознавства і новітніх технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор _____ С.В. Шарин

“ ____ ” _____ 2018р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Прикладна статистика

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність

281 "Публічне адміністрування"

(шифр і назва напрямку підготовки)

Фізико-технічний факультет

(назва факультету)

Івано-Франківськ
2018 рік

Робоча програма нормативної дисципліни Прикладна статистика
для студентів за спеціальністю 281 «Публічне адміністрування»

„_” _____ 2018 р.

Розробник:

Коцюбинський Володимир Олегович – доктор фізико-математичних наук,
професор кафедри матеріалознавства і новітніх технологій,
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри матеріалознавства і новітніх технологій

Протокол від 28 серпня 2018 р. № 1

Завідувач кафедри матеріалознавства і новітніх технологій

_____ (Остафійчук Б.К.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

28 серпня 2018 р.

Схвалено науково-методичною комісією фізико-технічного факультету.
Протокол від 29 серпня 2018 р. № 1

29 серпня 2018 р. № 1

Голова _____ (Яцура М.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>28</u> <u>Управління та адміністрування</u> (шифр і назва)	Нормативна
	Спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування» (шифр і назва)	
Модулів – 1		Рік підготовки:
Змістових модулів – 1		<u>1</u> -й
Індивідуальне науково-дослідне завдання (назва)		Семестр
Загальна кількість годин - 90		<u>2</u> -й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 30 самостійної роботи студента – 60	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>бакалавр</u>	Лекції
		<u>16</u> год.
		Практичні
		<u>14</u> год.
		Лабораторні
		0 год.
		Самостійна робота
60 год.		
Індивідуальні завдання:	<u>0</u> год.	
Вид контролю:	<u>іспит</u>	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:
для денної форми навчання – 1:2

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Прикладна статистика» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування».

Метою навчальної дисципліни "Прикладна статистика" є набуття майбутніми фахівцями знань та вміння приймати зважені управлінські рішення, виходячи з об'єктивних даних статистичної інформації, яка відображає умови функціонування підприємств сфери послуг.

"Прикладна статистика" є невід'ємною частиною циклу економічних дисциплін, необхідних робітникам економічних підрозділів підприємств та організацій незалежно від форми власності та організаційно-правової форми господарювання.

Для досягнення мети поставлені такі **основні завдання**:

оволодіння методиками обробки інформації, порівняльного аналізу економічних явищ у галузі фінансів та навичками об'єктивного розуміння результатів діяльності;

засвоєння принципів критичного мислення при аналізі взаємозв'язків економічних явищ та процесів різних рівнів і встановленні взаємозв'язків між параметрам, що описують об'єкти чи явища;

узагальнення та систематизація теоретико-методичних основ комплексного статистичного дослідження масових явищ і процесів;

вивчення підходів щодо збору, обробки та узагальнення статистичних даних з метою здійснення поточного та перспективного аналізу розвитку соціально-економічних явищ та процесів в умовах ринку та визначення сили їх впливу на розвиток суб'єктів господарської діяльності;

обґрунтування методик оцінки економічної та соціальної ситуації та розробка на основі отриманих результатів статистичних моделей; прийняття на основі результатів дослідження зважених управлінських рішень спрямованих на підтримку позитивної динаміки розвитку фінансово-господарської діяльності підприємств та організацій.

Об'єктом вивчення є – математичний опис та систематизація характеристик масових економічних та соціальних явищ і процесів, які мають вплив на розвиток фінансового-господарської діяльності підприємств та організацій сфери послуг.

Предметом дослідження курсу «Прикладна статистика» є дослідження кількісних характеристик процесів та явищ, що відбуваються у економічній та соціальній сферах за конкретних умов та певний проміжок часу і простору.

Вивчення курсу побудовано на послідовному, системному підході до використання основних методів статистики (зведення та групування даних, розрахунки середніх величин, показників варіації і динаміки, побудови індексів та ін.), а також на формуванні відповідних висновків та інтерпретацій на основі отриманих результатів з широким застосування прикладів.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні питання винесено на розгляд і обговорення під час практичних занять. Також велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів.

Студент повинен знати: основи організаційного та методичного забезпечення здійснення статистичного спостереження у фінансовій системі, методики зведення та групування статистичних даних, методи накопичення, обробки та аналізу статистичної інформації, визначення узагальнюючих показників та в цілому системи показників фінансової статистики, методів аналізу статистичної інформації, що характеризує соціально-економічний розвиток країни.

Студент повинен вміти: володіти основними прийомами розрахунку статистичних показників, оформлювати результати аналізу у вигляді таблиць і графіків, вільно володіти методами аналізу варіації, рядів розподілу, рядів динаміки, вибіркового методом, застосовувати методи вивчення взаємозв'язків для фінансової сфери, будувати прогнозні моделі, а також складати відповідне аналітичне супроводження результатів розрахунків

Компетентності, що формуються під час вивчення дисципліни:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері публічного управління та адміністрування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та наукових методів відповідної галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК.7. Здатність розробляти тактичні та оперативні плани управлінської діяльності.

ФК.10. Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування.

ФК.11. Здатність у складі робочої групи проводити прикладні дослідження в сфері публічного управління та адміністрування

Очікувані результати навчання

ПР13. Використовувати методи аналізу та оцінювання програм сталого розвитку.

ПР16. Використовувати дані статистичної звітності, обліку та спеціальних

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин / 3 кредити ЄКТС.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Основні поняття математики статистики

Поняття вибіркового методу в статистиці. Статистичні ряди та їх графічне зображення. Числові характеристики статистичних рядів. Довірчі інтервали і довірна ймовірність. Шкали вимірювань. Визначення числових характеристик і довірчих інтервалів із використанням табличного процесору Microsoft Excel. Побудова гістограми засобами Microsoft Excel.

Тема 2. Перевірка статистичних гіпотез

Поняття про статистичні гіпотези. Перевірка гіпотези про вид закону розподілу досліджуваної величини. Перевірка гіпотез про генеральні середні і дисперсії. Перевірка статистичних гіпотез із використанням Microsoft Excel.

Тема 3. Основи кореляційного аналізу

Поняття кореляційного зв'язку між досліджуваними величинами. Групування даних для кореляційного аналізу. Коефіцієнт кореляції Пірсона. Коефіцієнт кореляції Спірмена. Множинний та частинний коефіцієнти кореляції. Кореляційний аналіз із використанням Microsoft Excel

Тема 4. Побудова регресійних моделей

Встановлення виду кореляційної залежності. Лінійна регресія. Нелінійна регресія. Регресія у Microsoft Excel.

Тема 5. Проблемні питання прикладних досліджень

Формування вибірки. Обробка результатів експертного оцінювання. Аналіз часових рядів із сезонною варіацією. Елементи факторного аналізу. Основні вимоги до аналізу даних та формування звіту. Професійне маніпулювання результатами дослідження.

Тема 6. Ряди динаміки. Аналіз інтенсивності та тенденцій розвитку

Суть та складові елементи ряду динаміки. Види динамічних рядів. Основні характеристики рядів динаміки. Середні показники динаміки. Виявлення тенденцій розвитку явищ. Характеристика сезонних коливань, методи їх вимірювання.

Тема 7. Індекси

Суть та функції індексів у статистичному дослідженні. Види індексів. Методологічні принципи побудови агрегатних індексів. Середньозважені індекси, приведення їх до агрегатної форми. Індекси середніх величин: змінного складу; фіксованого складу і структурних зрушень; їх взаємозв'язок. Характеристика індексів.

Тема 8. Графічний метод

Поняття про статистичні графіки і правила їх побудови. Графіки порівняння статистичних величин. Зображення структури явищ і структурних зрушень. Графічне зображення динаміки статистичних показників. Контрольно-планові графіки. Графіки просторового розміщення явищ.

Тема 9. Основи прогнозування соціально-економічних процесів.

Основні поняття, цілі та завдання прогнозування соціально-економічних процесів. Етапи та принципи прогнозування. Прогнозування та планування, їх задачі, схожість та відмінності. Види та призначення прогнозів, методи та параметри прогнозів. Інформаційне забезпечення прогнозування соціально-економічних процесів. Коефіцієнт детермінації та інші способи оцінки моделей. Метод екстраполяції тенденції по одному часовому ряду. Прості методи екстраполяції тенденції. Екстраполяція на основі аналітичних показників рядів динаміки.

4. Структура навчальної дисципліни (денна форма навчання)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1 Основні поняття математики та статистики.		2	2			10
Тема 2. Перевірка статистичних гіпотез		2	2			10
Тема 3. Основи кореляційного аналізу		2	2			10
Тема 4. Побудова регресійних моделей		2	2			5
Тема 5. Проблемні питання прикладних досліджень		2	2			5
Тема 6 Ряди динаміки. Аналіз інтенсивності та тенденцій розвитку		2	2			5
Тема 7. Індекси		1	1			5
Тема 8. Графічний метод		1	1			5
Тема 9. Основи прогнозування соціально-економічних процесів		2				5
Разом		16	14	0	0	60
Усього годин	90	16	14	0	0	60

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні поняття математики статистики.	2
2.	Перевірка статистичних гіпотез	2
3.	Основи кореляційного аналізу	2
4.	Побудова регресійних моделей	2
5.	Проблемні питання прикладних досліджень	2
6.	Ряди динаміки. Аналіз інтенсивності та тенденцій розвитку	2
7.	Індекси	1
8.	Графічний метод	1
	Разом:	14

6. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні поняття математики статистики.	10
2.	Перевірка статистичних гіпотез	10
3.	Основи кореляційного аналізу	10
4.	Побудова регресійних моделей	5
5.	Проблемні питання прикладних досліджень	5
6.	Ряди динаміки. Аналіз інтенсивності та тенденцій розвитку	5
7.	Індекси	5
8.	Графічний метод	5
9.	Основи прогнозування соціально-економічних процесів	5
	Разом:	60

7. Індивідуальні завдання

Розв'язок завдань практичного характеру за індивідуальним варіантом.

8. Методи навчання

Теоретичні методи (бесіда, лекція, пояснення), наочні методи (демонстрації приладів, моделей, схем, малюнків, мультимедіафільмів)

9. Методи контролю

Контроль засвоєння матеріалу включає поточний контроль (практичні роботи – 50 балів, , іспит – 50 балів. Сумарна оцінка за семестр, таким чином, виставляється за 100-бальною шкалою.

Шкала оцінювання: національна та ЕСТЗ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЕСТЗ	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

Основна література

1. Статистика: Підручник / А. В. Головач, А. М. Єріна, О. В. Козирєв та ін.: За ред. А. В. Головача, А. М. Єріної, О. В. Козирєва. – К.: Вища школа., 1993. – 623 с.
2. Єріна А. М., Пальян З. О. Теорія статистики. Практикум –К.: Знання, 1997.
3. Кулинич О. І. Теорія статистики. К.: Вища школа., 1992. 135 с.
4. Бабін С. В. Правова статистика : курс лекцій / Уклад: к.ю.н., доц. Бабанін С.В., к.ю.н., доц. Телійчук В.Г.; к.ю.н. Ткаченко А.В.; д.ю.н., доц. Шаблистий В.В.; за заг. ред. д.ю.н., доц. В.В. Шаблистою. – Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2017. – 156 с.
5. Горошанська О.О. Статистика: Практикум. / Харк. держ. університет харчування та торгівлі. – Харків, 2017.– 133 с. 3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
6. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соколов, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соколова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с.
7. Ковтун Н.В. Теорія статистики: підручник / Н.В. Ковтун. — К. : Знання, 2012. — 399 с.
8. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посібник / В. О. Костюк; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 191 с.
9. Кущенко О. І. Статистика туризму: навч.-метод. посіб. / О.І. Кущенко – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2018. - 79 с.
10. Матковський С. О., Гринькевич О. С., Сорочак О. З., Гальків Л. І., Прокопович-Павлюк І. В. Статистика підприємств : навчальний посібник /

За ред. С. О . Матковського. – 3-тє вид., стереотипне – К., Алерта, 2017. – 560 с.

11. Назарова О.Ю., Чуприна О.А. Статистика фінансів: Навч.-метод. посібник. – Х.: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2015. – 123 с.
12. Польова Т. В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Фінансова статистика» для студентів спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та адміністрування» усіх форм навчання / Т. В. Польова. – Х. : ХТЕІ КНТЕУ, 2018.
- 13.. Рарок О.В. Статистика. Конспект лекцій : навчальний посібник / Укл. Рарок О. В. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин І. Я., 2017. – 202 с.

Додаткова література:

1. Сайт Держкомстату України: План дій Україна-ЄС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
2. Сайт Держкомстату України: Державна програма переходу на міжнародну систему обліку і статистики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
3. Сайт Держкомстату України: Стратегія розвитку державної статистики на період до 2012 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
4. Сайт лига бізнесинформ : Закон України «Про державну статистику» від 13.07.2000 р. № 1922–III. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.liga.net.> – Назва з титул. екрана.
5. Методологічні положення зі статистики / Держ. ком. статистики України. – К.: ЗАТ "Август", 2002. – Вип. I / Редкол.: О.Г. Осауленко (голова) та ін. – 502 с.