



**Анотація**

Статистичний аналіз даних стає невід'ємним атрибутом системи управління на усіх її рівнях – від невеликої фірми до національної економіки в цілому. Статистичні моделі використовують для діагностики стану об'єктів управління, при вивченні причинно-наслідкового механізму формування варіації та динаміки соціально-економічних явищ і процесів, у моніторингу економічної кон'юнктури, при прогнозуванні та прийнятті оптимальних управлінських рішень.

Оволодіння багатим арсеналом методів статистичної обробки даних та прогнозування з використанням комп'ютерних технологій є важливою складовою професійної підготовки фінансиста.

Логічна структура аналізу ілюструється на конкретних прикладах соціально-економічного змісту (за умовними даними). Для кожного типу моделей розглядаються принципи формування інформаційної бази, вибору процедур аналізу, інтерпретації результатів. Методологія обробки даних ґрунтується на електронних таблицях типу МS Ехсеl.

Аналітичні можливості та межі застосування конкретних моделей ілюструються на прикладах, різних за соціально-економічним змістом та інформаційною базою.

В системі підготовки бакалавра з фінансів, банківської справи та страхування дисципліна має надзвичайно важливе значення, вона сприяє формуванню цілісного уявлення про сучасну методологію, методи, прийоми та систему показників статистичного дослідження та моделювання фінансового сектора економіки.

*Ключові слова:* модель, моделювання, статистичне моделювання, статистичне прогнозування, фінансове моделювання, фінансова статистика, фінансовий сектор економіки.

**Summary**

Statistical data analysis is becoming an integral attribute of the management system at all its levels - from a small firm to the national economy as a whole. Statistical models are used to diagnose the state of control objects, when studying the causal mechanism of the formation of variation and dynamics of socio-economic phenomena and processes, in monitoring the economic situation, in forecasting and making optimal management decisions.

Mastering a rich arsenal of methods of statistical data processing and forecasting using computer technology is an important component of the professional training of a financier.

The logical structure of the analysis is illustrated with specific examples of socio-economic content (based on conditional data). For each type of model, the principles of information base formation, selection of analysis procedures, and interpretation of results are considered. The data processing methodology is based on MS Excell spreadsheets.

The analytical capabilities and application limits of specific models are illustrated with examples that differ in their socio-economic content and information base.

In the system of training a bachelor in finance, banking and insurance, the discipline is extremely important, it contributes to the formation of a holistic understanding of modern methodology, methods, techniques and a system of indicators of statistical research and modeling of the financial sector of the economy.

*Key words:* model, modeling, statistical modeling, statistical forecasting, financial modeling, financial statistics, financial sector of the economy.

1. **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність,  освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни |
| ***Денна форма навчання*** |
| Кількість кредитів – 3 | Галузь знань: 07 Управління та адміністрування | Нормативна |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахунково-графічні завдання | Спеціальність:  072 Фінанси, банківська справа та страхування | ***Рік підготовки:*** |
| 3-й |
| ***Семестр*** |
| Загальна кількість годин – 90 | 1-й |
| ***Лекції*** |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2  самостійної роботи студента – 4 | Освітній ступінь бакалавра | 10 |
| ***Практичні*** |
| 20 |
| ***Лабораторні*** |
| Електронна адреса дистанційного курсу на платформі Moodle: <http://moodle.mdu.edu.ua/course/view.php?id=3793> | *-* |
| ***Самостійна робота*** |
| 60 |
| Вид контролю: екзамен |

Мова навчання – українська.

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 90 год.: 30 год. – аудиторні заняття, 60 год. – самостійна робота (33,3%/66,7%).

**2. Мета**, **завдання навчальної дисципліни та очікувані результати**

**Мета** курсу «**Статистичне моделювання та прогнозування**»: формування в студентів цілісного уявлення про сучасну методологію, методи, прийоми та систему показників статистичного дослідження та моделювання фінансового сектора економіки, у тому числі прийнятих у міжнародній статистичній практиці, для проведення прикладного статистичного аналізу, моделювання та прогнозування з метою кількісного обґрунтування управлінських рішень у галузі фінансів.

**Завдання** курсу«**Статистичне моделювання та прогнозування**»

**-** ознайомлення ізтеоретичними основами становлення та розвитку фінансової статистики, моделювання та прогнозування, їх організаційних засад;

**-** визначення порядку виокремлення та структурування фінансового сектору, а також відображення фінансових операцій у системі національних рахунків;

**-** ознайомлення із методикою обчислення та аналізу показників, які відображають особливості фінансового сектору;

**-** визначення основних принципів обґрунтування різних видів господарських рішень на основі статистичної інформації про стан та розвиток фінансового сектора економіки.

**Передумови для вивчення дисципліни:** після вивчення курсів – «Вища математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Інформатика та комп’ютерна техніка», «Політекономія», «Статистика», «Фінанси», «Гроші та кредит», «Бюджетна система» та «Інвестування», що в комплексі представляють цілісну систему знань в області сучасних статистичних методів, математико-аналітичного апарату та інформаційних технологій, необхідних фахівцю для успішної діяльності в галузі фінансів та кредиту.

Навчальна дисципліна складається з 3 кредитів.

**Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:**

**Інтегральна компетентність (ІНК): з**датність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі фінансів, банківської справи та страхування або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризуються невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

**І. Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 05. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК 08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК 09. Здатність бути критичним і самокритичним;

ЗК 10. Здатність працювати у команді.

**ІІ. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

СК 03. Здатність до діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у тому числі бюджетна та податкова системи, фінанси суб’єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування);

СК 04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач;

СК 08. Здатність виконувати контрольні функції у сфері фінансів, банківської справи та страхування;

СК 10. Здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення;

СК 11. Здатність підтримувати належний рівень знань та постійно підвищувати свою професійну підготовку.

**2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.**

Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики

Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу)

Тема 3. Статистика грошового обігу

Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи

Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності

Тема 6. Статистика фінансів підприємств

Тема 7. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи

Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній

Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах

**3. Програма навчальної дисципліни**

**Кредит 1. Фінансова статистика макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни**

**Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики**

*Предмет фінансової статистики як галузі науки.* Історія виникнення фінансової статистики. Багатоваріантність трактувань сутності фінансової статистики. Об'єкт вивчення фінансової статистики. Предмет фінансової статистики. Особливості методу фінансової статистики. Завдання фінансової статистики в умовах трансформаційних перетворень економіки України.

*Система показників фінансової статистики.* Показники статистики бюджету та державного боргу. Показники статистики грошового обігу. Показники статистики кредиту. Показники статистики ощадної справи. Показники статистики страхової діяльності. Показники статистики інвестиційної діяльності. Показники статистики фінансів підприємств. Показники статистики зовнішньо-економічної діяльності та міжнародних фінансів.

*Організація фінансової статистики.* Організація державних робіт зі збору та аналізу фінансової інформації. Особливості організації статистики фінансів і її найважливіші завдання.

**Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу)**

*Сутність і основні завдання статистики зовнішньоекономічної діяльності та міжнародних фінансів.* Сутність статистики зовнішньоекономічної діяльності та міжнародних фінансів. Предмет і завдання статистики зовнішньоекономічної діяльності та міжнародних фінансів.

*Показники статистики зовнішньоекономічної діяльності та міжнародних фінансів.* Статистичне оцінювання стану та розвитку зовнішньої торгівлі країни. Статистичний аналіз активності іноземних інвесторів у країні. Статистичний аналіз динаміки та варіації валютних курсів.

*Статистика платіжного балансу.* Платіжний баланс країни: сутність та призначення. Структура платіжного балансу. Статистичне дослідження платіжного балансу.

*Сутність і основні завдання статистики державного бюджету.* Соціально-економічне значення статистичного вивчення Державного бюджету України. Головні завдання статистики державного бюджету. Бюджет-брутто, бюджет нетто. Основні джерела статистичної інформації про виконання Державного бюджету України.

*Бюджетна класифікація як основа групування доходів і видатків бюджету.* Бюджетна класифікація: суть та структура. Зв'язок бюджетної класифікації з системою класифікації статистики державних фінансів (СДФ) й класифікації системи національних рахунків (СНР).

*Основні показники і основні методи статистичного аналізу показників Державного бюджету.* Система показників статистики державного бюджету України. Доходи та видатки державного бюджету. Податкові та неподаткові доходи. Дефіцит бюджету. Головні методи, що застосовуються статистикою державного бюджету: типологічні, структурні та аналітичні групування, динамічні ряди, структурні зрушення.

*Статистика державного боргу.* Державний борг: сутність та складові. Статистичне вивчення державного боргу.

**Тема 3. Статистика грошового обігу**

*Поняття та завдання статистики грошового обігу.* Поняття та соціально-економічне значення грошового обігу. Завдання статистики грошового обігу.

*Класифікація і групування, що використовуються у процесі аналізу грошового обігу.*

*Система показників статистики грошового обігу.* Визначення загальної маси грошей в обігу. Показники структури грошової маси. Показники забезпеченості грошовими знаками обігу національної економіки. Показники, які відображають рух грошової маси та ефективність її використання. Прогнозування грошової маси.

*Статистичне вивчення інфляції.* Поняття та причини інфляції. Показники статистики інфляції.

**Кредит 2. Особливості статистичної методології у вивченні фінансового потенціалу країни**

**Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи**

*Поняття кредиту і завдання його статистичного вивчення.* Кредит і кредитна діяльність: основні поняття.Класифікація кредитів. Загальні завдання статистики кредиту.

*Статистичний аналіз кредитної діяльності.* Статистичне вивчення обсягу, складу й динаміки кредитних вкладень і кредитних ресурсів. Показники обіговості кредиту, методи їх аналізу. Показники швидкості обороту кредиту та їх визначення. Статистичне вивчення зв'язку обіговості короткострокового кредиту із сукупною обіговістю обігових коштів. Статистичне дослідження кредитних процентних ставок і кредитного ризику.

*Показники статистичного аналізу рівня кредитоспроможності позичальника.* Показники статистики кредитоспроможності позичальника. Методи аналізу показників кредитоспроможності позичальника.

*Суть та завдання статистики ощадної справи.* Сутність та економічна роль ощадних банків. Сутність та види ощадних операцій. Загальні завдання статистики ощадної справи. Показники статистики ощадної справи. Методи аналізу показників ощадної справи.

**Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності**

*Поняття страхування і завдання його статистичного вивчення.* Економічний зміст та функції страхування. Страховий фонд. Страховий ринок. Страховики. Предмет статистики страхування. Завдання статистичного вивчення страхування.

*Система статистичних показників аналізу діяльності страхових компаній.* Прийоми та методи статистичного дослідження страхової діяльності. Показники статистичного аналізу страхової діяльності. Страхові тарифи. Нетто-ставка. Брутто-ставка. Навантаження.

*Аналіз фінансового стану страхових компаній.* Напрями і методи статистичного аналізу фінансового стану страхових компаній. Аналіз пропорційності розподілу показників страхових компаній. Рейтингова оцінка страховиків за методикою багатовимірного ранжування основних показників їх діяльності. Статистичне вивчення показників платоспроможності страховиків.

*Суть та завдання статистики інвестиційної діяльності.* Суть інвестицій, форми та види. Суб'єкти і об'єкти інвестиційної діяльності. Оцінювання ефективності інвестування капіталу в реальні проекти. Аналіз і прогноз кон'юнктурних коливань інвестиційного ринку. Статистичне оцінювання ефективності реальних інвестицій.

**Тема 6. Статистика фінансів підприємств**

*Сутність, предмет і завдання статистики фінансів підприємств.* Економічна сутність та функції фінансів підприємств. Предмет і завдання статистики фінансів підприємств. Джерела інформації для статистики фінансів підприємств.

Статистичні показники фінансового стану підприємств. Цілі та методи статистичного аналізу фінансового стану підприємств. Інформаційна основа про фінансовий стан підприємств. Система статистичних показників фінансового стану підприємств.

*Статистичне вивчення факторного аналізу прибутку.* Аналіз прибутку та рентабельності. Методика факторного аналізу прибутку підприємств.

**Кредит 3. Основи фінансового моделювання та прогнозування**

**Тема 7. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи**

*Фінансове моделювання: основні поняття і задачі.* Фінансова модель, драйвери моделі, етапи та логіка побудови. Фінансова модель як інструментальний засіб. Фінансова модель ринкової економіки. Фінансова модель підприємства.

*Процес побудови фінансової моделі.* Фінансовий сценарій та його реалізація. Інструментальні засоби реалізації фінансової моделі.

*Вплив інформаційних технологій на фінансове моделювання.* Програмне забезпечення загального та прикладного характеру як інструмент фінансового моделювання. Порівняльна характеристика програмного забезпечення для фінансового моделювання.

*Роль фінансового моделювання в процесі прийняття управлінських рішень*. Фінансова складова як основа прийняття управлінського рішення. Фінансова модель як метод пошуку оптимального управлінського рішення.

*Модель експрес-діагностики фінансової системи України.* Фінансова система країни та її складові елементи. Експрес-діагностика та її основні завдання. Етапи експрес-діагностики фінансової системи країни.

*Динамічна модель формування валютного курсу національної грошової одиниці.* Вихідні фактори та параметри моделі формування валютного курсу. Інтерпретація результатів моделювання валютного курсу національної грошової одиниці.

*Модель мінімізації ризиків дестабілізації фінансової системи України.*

**Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній**

*Бюджет: особливості формування, складові елементи.* Доходна та витратна частини бюджету: особливості формування.

*Оптимізаційні моделі формування бюджету.* Оптимізаційна модель формування податкових надходжень.

*Економетричні методи аналізу та формування доходної частини бюджету.* Управління процесом формування доходів бюджету, виявлення основних чинників і резервів, які визначають їх обсяг та кількісний аналіз, прогнозування, планування на основі багатоваріантних фінансових розрахунків. Ретроспективні показники питомої ваги запланованих і фактичних доходів у відповідному загальному обсязі доходів місцевих бюджетів. Кількісний аналіз тенденцій планування виконання дохідної частини місцевих бюджетів. Кореляційна залежність запланованої та фактичної питомої ваги доходів місцевих бюджетів.

*Фінансове моделювання доходів, витрат та інвестицій.* Структурування фінансових моделей. Особливості фінансового моделювання доходів, витрат та інвестицій.

*Фінансове моделювання прийняття інвестиційних рішень.* Модель прийняття інвестиційних рішень: сутність та складові елементи. Завдання інвестиційного моделювання. Модель формування оптимального інвестиційного портфелю.

*Економетричне моделювання прийняття інвестиційних рішень.* Обґрунтування обсягів виробництва, визначення попиту на інвестиційному ринку, обґрунтування кількості робочих місць.

*Фінансові моделі страхування компаній.* Фінансова модель страхування з однаковими страховими сумами. Фінансова модель страхування з різними страховими сумами.

*Фінансова модель страхування ризиків.* Ризики та особливості їх страхування. Особливості побудови фінансових моделей страхування ризиків: вхідні дані та параметри моделей. Інтерпретація результатів фінансового моделювання страхування ризиків.

*Фінансове моделювання прогнозування значень тарифної ставки.*

**Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах**

*Статистичне прогнозування: дефініція понять.* Прогнозування як інструмент мінімізації невизначеності. Класифікація прогнозів. Статистичні методи прогнозування. Особливості статистичних прогнозів.

*Принципи стратегічного прогнозування.*

*Прогнозна екстраполяція.* Екстраполяція як основний інструмент прогнозування. Методи прогнозної екстраполяції. Верифікація прогнозів. Ретроспективне оцінювання прогнозів.

*Експертний метод в прогнозуванні.* Методи ранжування, попарних порівнянь та безпосереднього оцінювання як інструменти роботи експерта. Метод Делфі. Формування результатів прогнозування експертами.

*Прогнозування фінансової стійкості підприємства.* Огляд математичних методів прогнозування фінансової стійкості підприємства. Трендовий аналіз в прогнозуванні показників фінансової стійкості. Кореляційно-регресійний аналіз в прогнозуванні показників фінансової стійкості. Побудова моделей прогнозування фінансової стійкості підприємств на основі значень найбільш впливових факторів: собівартості реалізованої продукції, рентабельності активів та структури капіталу.

*Прогнозування показників фінансової діяльності (фінансового стану).* Прогнозування прибутковості; наявності власних фінансових ресурсів; раціонального розміщення основних і оборотних коштів; платоспроможності та ліквідності.

*Прогнозування показників фінансової звітності.* Фінансове прогнозування бюджетів поточної діяльності; грошового бюджету; прогнозних фінансових звітів. Види прогнозних фінансових звітів. Система прогнозування фінансових звітів. Трендовий та кореляційно-регресійний аналіз в прогнозуванні фінансових звітів.

*Методи прогнозування ймовірності банкрутства підприємства.*Моделі діагностики ймовірності банкрутства. Моделі раннього попередження банкрутства. Порівняльна характеристика підходів до прогнозування банкрутства: вітчизняний та зарубіжний досвід. Класифікація моделей прогнозування ймовірності банкрутства.

*Факторні моделі оцінки ризику банкрутства підприємства.* Дискримінантний аналіз прогнозування банкрутства.Сутність та характерні особливості дискримінантного аналізу, огляд моделей. Умови застосування моделей та інтерпретація результатів.

*Експоненціальне згладжування та прогнозування.* Згладжування ряду, фільтрація. Лінійні та нелінійні фільтри. Симетричні та асиметричні фільтри. Експоненційне згладжування рядів динаміки.

*Сезонна декомпозиція часового ряду.* Сезонні коливання, сезонна хвиля, адитивні та мультиплікативні сезонні компоненти. Індекс сезонності. Прогнозування сезонних процесів на основі декомпозиції динамічних рядів. Моделі сезонної хвилі на основі гармонійного аналізу.

*Економетричні методи прогнозування податкових надходжень.* Система планування та прогнозування податкових надходжень. Опис економетричної моделі прогнозування податкових надходжень. Інтерпретація результатів прогнозування податкових надходжень.

**4. Структура навчальної дисципліни**

**Денна форма навчання**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | |
| всього | у тому числі | | | | |
| л | пр | лаб | інд | срс |
| **Кредит 1. Фінансова статистика макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни** | | | | | | |
| Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики | 6 | 1 | 1 |  |  | 4 |
| Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу) | 12 | 2 | 2 |  |  | 8 |
| Тема 3. Статистика грошового обігу | 12 | 1 | 3 |  |  | 8 |
| **Усього:** | **30** | **4** | **6** |  |  | **20** |
| **Кредит 2. Особливості статистичної методології у вивченні фінансового потенціалу країни** | | | | | | |
| Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи | 10 | 1 | 2 |  |  | 7 |
| Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності | 10 | 1 | 2 |  |  | 7 |
| Тема 6. Статистика фінансів підприємств | 10 | 0 | 4 |  |  | 6 |
| **Усього:** | **30** | **2** | **8** |  |  | **20** |
| **Кредит 3. Основи фінансового моделювання та прогнозування** | | | | | | |
| Тема 7. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 |
| Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній | 10 | 1 | 2 |  |  | 7 |
| Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах | 10 | 1 | 2 |  |  | 7 |
| **Усього:** | **30** | **4** | **6** |  |  | **20** |
| **Усього годин:** | **90** | **10** | **20** | **-** | **-** | **60** |

**5. Теми лекційних занять**

**Денна форма навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| **Кредит 1. Фінансова статистика макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни** | | |
| 1. | Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики | 1 |
| 2. | Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу) | 2 |
| 3. | Тема 3. Статистика грошового обігу | 1 |
| **Кредит 2. Особливості статистичної методології у вивченні фінансового потенціалу країни** | | |
| 4. | Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи | 1 |
| 5. | Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності | 1 |
| 6. | Тема 6. Статистика фінансів підприємств | - |
| **Кредит 3. Основи фінансового моделювання та прогнозування** | | |
| 7. | Тема 7. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи України | 2 |
| 8. | Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній | 1 |
| 9. | Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах | 1 |
| **Разом:** | | **10** |

**6. Теми практичних занять**

**Денна форма навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| **Кредит 1. Фінансова статистика макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни** | | |
| 1. | Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики | 1 |
| 2. | Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу) | 2 |
| 3. | Тема 3. Статистика грошового обігу | 3 |
| **Кредит 2. Особливості статистичної методології у вивченні фінансового потенціалу країни** | | |
| 4. | Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи | 2 |
| 5. | Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності | 2 |
| 6. | Тема 6. Статистика фінансів підприємств | 4 |
| **Кредит 3. Основи фінансового моделювання та прогнозування** | | |
| 7. | Тема 7. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи України | 2 |
| 8. | Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній | 2 |
| 9. | Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах | 2 |
| **Разом:** | | **20** |

**7. Самостійна робота**

**Денна форма навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| **Кредит 1. Фінансова статистика макроекономічних показників соціально-економічного розвитку країни** | | |
| 1. | **Тема 1. Предмет, метод і завдання фінансової статистики**  Багатоваріантність трактувань сутності фінансової статистики: порівняльна характеристика (скласти таблицю)  Завдання фінансової статистики в умовах трансформаційних перетворень економіки України (підготувати есе)  Система показників фінансової статистики (скласти схему)  Організація державних робіт зі збору та аналізу фінансової інформації (провести контент-аналіз)  *Виконання практичних завдань* | 4 |
| 2. | **Тема 2. Статистика міжнародних та державних фінансів (бюджету та державного боргу)**  Статистика міжнародних фінансів: система показників (скласти таблицю)  Статистичний аналіз активності іноземних інвесторів у країні (провести аналітичні розрахунки)  Структура платіжного балансу (скласти схему)  Статистичне дослідження платіжного балансу (розв’язати задачу)  Основні джерела статистичної інформації про виконання Державного бюджету України (провести аналіз джерел)  Проблеми та перспективи розвитку статистики бюджету та державного боргу в Україні (підготувати есе)  Зв'язок бюджетної класифікації з системою класифікації статистики державних фінансів (СДФ) й класифікації системи національних рахунків (СНР) (скласти таблицю)  Методи, що застосовуються статистикою державного бюджету: типологічні, структурні та аналітичні групування, динамічні ряди, структурні зрушення (скласти розгорнуту таблицю)  *Виконання практичних завдань* | 8 |
| 3. | **Тема 3. Статистика грошового обігу**  Завдання статистики грошового обігу (скласти схему)  Класифікація і групування, що використовуються у процесі аналізу грошового обігу (скласти розгорнуту таблицю)  Прогнозування грошової маси (провести контент-аналіз методів прогнозування грошової маси)  Показники статистики інфляції (провести аналітичні розрахунки)  *Виконання практичних завдань*  *Захист ІНДЗ 1* | 8 |
| **Кредит 2. Особливості статистичної методології у вивченні фінансового потенціалу країни** | | |
| 4. | **Тема 4. Статистика кредиту та ощадної справи**  Характеристика форм кредиту: комерційний, банківський і державний (скласти порівняльну таблицю)  Завдання статистики кредиту (скласти схему)  Статистичне вивчення зв'язку обіговості короткострокового кредиту із сукупною обіговістю обігових коштів (провести аналітичні розрахунки)  Проблеми інформаційно-аналітичного забезпечення статистики кредитного ризику (підготувати есе)  Статистичне дослідження кредитних процентних ставок і кредитного ризику (провести аналітичні розрахунки)  Методи аналізу показників кредитоспроможності позичальника (провести контент-аналіз)  Завдання статистики ощадної справи (скласти схему)  Методи аналізу показників ощадної справи (провести контент-аналіз)  *Виконання практичних завдань* | 7 |
| 5. | **Тема 5. Статистика страхової та інвестиційної діяльності**  Завдання статистичного вивчення страхування (скласти схему)  Рейтингова оцінка страховиків за методикою багатовимірного ранжування основних показників їх діяльності (вивчити методику та провести аналітичні розрахунки)  Рейтингова оцінка страховиків в Україні: сучасний стан та перспективи (підготувати есе)  Статистичне вивчення показників платоспроможності страховиків (провести аналітичні розрахунки)  Суб'єкти і об'єкти інвестиційної діяльності (скласти схему)  Аналіз і прогноз кон'юнктурних коливань інвестиційного ринку (провести аналітичні розрахунки)  Методи оцінювання вартості цінних паперів та визначення їх прибутковості (провести аналітичні розрахунки)  *Виконання практичних завдань* | 7 |
| 6. | **Тема 6. Статистика фінансів підприємств**  Завдання статистики фінансів підприємств (скласти схему)  Джерела інформації для статистики фінансів підприємств (провести аналіз джерел)  Інформаційна основа статистики фінансового стану підприємств (провести аналіз джерел)  Методика факторного аналізу прибутку підприємств (вивчити методику та провести аналітичні розрахунки)  *Виконання практичних завдань*  *Захист ІНДЗ 2* | 6 |
| **Кредит 3. Основи фінансового моделювання та прогнозування** | | |
| 7. | **Тема 9. Методологія фінансового моделювання. Макроекономічні динамічні моделі фінансової системи України**  Фінансова модель як інструментальний засіб (підготувати есе)  Фінансова модель ринкової економіки (підготувати есе)  Фінансова модель підприємства (підготувати есе)  Порівняльна характеристика програмного забезпечення для фінансового моделювання (скласти таблицю)  Фінансова модель як метод пошуку оптимального управлінського рішення (підготувати есе)  Етапи експрес-діагностики фінансової системи країни (скласти схему)  Модель мінімізації ризиків дестабілізації фінансової системи України (підготувати есе)  *Виконання практичних завдань* | 6 |
| 8. | **Тема 8. Фінансове моделювання: бюджетування, інвестиційних процесів, діяльності страхових компаній**  Оптимізаційна модель формування податкових надходжень  Кількісний аналіз тенденцій планування виконання дохідної частини місцевих бюджетів (провести аналітичні розрахунки)  Кореляційна залежність запланованої та фактичної питомої ваги доходів місцевих бюджетів (провести аналітичні розрахунки)  Структурування фінансових моделей (скласти схему)  Вплив інфляції та коливання цін на економічне та податкове оточення (підготувати есе)  Фінансові моделі страхування ризиків (контент-аналіз)  *Виконання практичних завдань* | 7 |
| 9. | **Тема 9. Статистичне прогнозування в фінансах**  Класифікація прогнозів (скласти таблицю)  Статистичні методи прогнозування (скласти схему)  Метод Делфі (провести контент-аналіз)  Огляд математичних методів прогнозування фінансової стійкості підприємства (скласти схему)  Види прогнозних фінансових звітів (скласти таблицю)  Моделі діагностики ймовірності банкрутства (скласти таблицю)  Моделі раннього попередження банкрутства (скласти таблицю)  Порівняльна характеристика підходів до прогнозування банкрутства: вітчизняний та зарубіжний досвід (скласти таблицю)  Класифікація моделей прогнозування ймовірності банкрутства (скласти таблицю)  Сутність та характерні особливості дискримінантного аналізу, огляд моделей (скласти таблицю)  Експоненційне згладжування рядів динаміки (виконати аналітичні розрахунки)  Прогнозування сезонних процесів на основі декомпозиції динамічних рядів (виконати аналітичні розрахунки)  Моделі сезонної хвилі на основі гармонійного аналізу (виконати аналітичні розрахунки)  *Виконання практичних завдань* | 7 |
| **Разом:** | | **60** |

**8. Індивідуальне завдання**

Проведення індивідуальних науково-дослідних завдань за модулями в розрізі формування науково-практичних навичок та фахових предметних компетенцій в сфері фінансового моделювання та прогнозування передбачає виконання досліджень у формі розрахунково-графічних завдань.

Розрахунково-графічні завдання націлені на уміння обробляти необхідну інформаційну базу щодо прийомів та методів фінансового моделювання, здійснювати діагностику фінансового стану, прогнозувати та обґрунтовувати управлінські фінансові рішення.

За результатами виконання індивідуального завдання студенти здобувають практичні навички:

- здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, оцінювати сучасні економічні явища;

- здатність до діагностики стану фінансових систем (державні фінанси, у тому числі бюджетна та податкова системи, фінанси суб’єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування);

- здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач;

- здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування;

- здатність складати та аналізувати фінансову звітність;

- здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення.

**9. Форми роботи та критерії оцінювання**

Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань. Поточне оцінювання – індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль. Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу модуля.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно у разі засвоєння ним всіх базових понять, розуміння категорій та правильного розв’язання задач і виконання практичних завдань в повному обсязі без зауважень.

Студенту виставляється дуже добре у разі засвоєння ним базових понять, розуміння категорій та правильного розв’язання задач і виконання практичних завдань в повному обсязі із несуттєвими зауваженнями.

Студенту виставляється добре у разі засвоєння ним базових понять, розуміння категорій та правильного розв’язання задач із незначними недоліками, що не впливають на хід розв’язання і виконання практичних завдань із несуттєвими зауваженнями.

Студенту виставляється достатньо у разі засвоєння ним базових понять, розуміння категорій та розв’язання задач із певними недоліками, виконання практичних завдань в повному обсязі із деякими зауваженнями, що мають вплив на результат роботи.

Студенту виставляється задовільно у разі засвоєння ним окремих понять, розуміння базових категорій та розв’язання задач із значними недоліками, виконання практичних завдань із суттєвими зауваженнями.

Оцінка за виконання індивідуального науково-дослідного завдання, завдань самостійної роботи виставляється з урахуванням таких параметрів: кількість балів у кінці семестру повинна складати від 150 до 300 балів (за 3 кредити).

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 3 кредити:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне оцінювання та самостійна робота (за темами) | | | | | | | | | ІЗ | Сума |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 25 | 30 | 20 | 25 | 25 | 25 | 15 | 20 | 90 | 300/90 |

**10. Засоби діагностики**

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є:комплекти завдань для практичних занять, тестових та контрольних робіт, індивідуальних завдань, тестування, усне та письмове опитування, виконання практичних та індивідуальних завдань, підготовка реферативного матеріалу, проведення наукового дослідження в межах навчальної дисципліни, з відображенням його у наукових виданнях.

**11. Методи навчання**

При викладанні курсу «Статистичне моделювання та прогнозування у фінансах» використовуються різноманітні методи навчання:

– методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності;

– методи стимулювання і мотивації навчальної діяльності;

– методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

Переважно з метою активізації пізнавальної активності студентів використовується:

*Пояснювально-ілюстративний метод.* Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у «готовому» вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод застосовується для передавання значного масиву інформації. Його використовують для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

*Репродуктивний метод.* Ідеться про застосування вивченого на основі зразка або правила. Діяльність тих, кого навчають, є алгоритмічною, тобто відповідає інструкціям, розпорядженням, правилам - в аналогічних до представленого зразка ситуаціях.

*Пошукові (продуктивні) методи* передбачають послідовне і цілеспрямоване включення студентів у вирішення завдань різної складності, в процесі якого вони активно засвоюють нові знання і уміння. До них відносимо метод проблемного викладення, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод.

*Метод проблемного викладення.* Використовуючи будь-які джерела й засоби, викладач перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

*Частково-пошуковий, або евристичний метод.* Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих викладачем (або самостійно сформульованих студентом) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює викладач або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками.

*Дослідницький метод.* Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше.

Під час навчального процесу використовується багатовимірний підхід і поєднання кількох методів.

**12. Рекомендована література**

**Базова**

1. Вашків П. Г. Фінансово-банківська статистика: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П. Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук. К.: Либідь, 2017. 511 с.

2. Гриневич Л. В. Статистика підприємств : конспект лекцій / Л. В. Гриневич. Х.: ХНЕУ, 2019. 134 с.

3. Губарєва І. О. Банківська статистика : конспект лекцій / І. О. Губарєва. Х.: ХНЕУ, 2019. 101 с.

4. Єріна A. M. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посіб / А. М. Єріна. К.: Вид-во КНЕУ, 2019. 170 с.

5. Кремень В.М. Фінансова статистика: навч.посіб. / В.М. Кремень, О.І. Кремень. К.: «Центр учбової літератури», 2017. 368 с.

6. Лугінін О. Є. Статистика національної та міжнародної економіки: навч. посіб. / О. Є. Лугінін. Львів: Новий Світ-2000, 2018. 470 с.

7. Мальчик М. В., Галашко С. І., Пелех А. І. Фінансова статистика: навч. посіб. / М. В. Мальчик, С. І. Галашко, А. І. Пелех. К.: Центр учбової літератури, 2017. 184 с.

8. Маслій В. В. Фінансова статистика: навчальний посібник./ В. В. Маслій. Тернопіль: Карт-бланш, 2017. 298 с.

9. Азарова Л.М. Математичні моделі та методи оцінювання фінансового стану підприємства / Л.М. Азарова, О.В. Рузакова. Вінниця: ВНТУ, 2018. 172 с.

10. Молдавська О. В. Фінансова статистика: конспект лекцій / О. В. Молдавська. Х.: ХНЕУ, 2018. 82 с.

11. Фінансова статистика: практикум / ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України» // В. М. Кремень, О. І. Кремень. Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2019. 72 с.

**Допоміжна**

**1. Соляник Л.Г. Фінансова статистика. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи для студентів заочної форми навчання. Дніпропетровськ: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2017. 62 с.**

2. Базілінська О. Я. Макроекономіка: навч. посіб. / О. Я. Базілінська. К.: «Центр навчальної літератури», 2017. 442 с.

3. Гребельник О. П. Основи зовнішньоекономічної діяльності: навч. посіб. / О. П. Гребельник, О. О. Романовський. К.: Деміург, 2020. 296 с.

4. Денисенко М. П. Гроші та кредит у банківській справі: навчальний посібник / М. П. Денисенко. Київ: Алтера, 2020. 478 с.

5. Зимовець В. В. Фінансове посередництво: навч. посіб. / В. В. Зимовець, С.П. Зубик. К.: КНЕУ, 2019. 288 с.

6. Місцеві фінанси: підручник / за ред. О. П. Кириленко. К.: Знання, 2019. 677 с.

7. Смолянська О. Ю. Фінансовий ринок: навчальний посібник / О.Ю. Смолянська. Київ: «Центр навчальної літератури», 2020. 384 с.

8. Страхування: підручник / керівник ред. кол. С. С. Осадець. К.: КНЕУ, 2019. 604 с.

9. Фисун І. В., Ярова Г. М. Страхування: навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2021. 232с.

10. Фінанси підприємств: підручник / керівник ред. кол. А.М. Поддєрьогін. К.: КНЕУ, 2021. 460 с.

11. Фінанси підприємств: навч. посіб. для самостійного вивчення дисципліни / Азаренкова Г.М., Журавель Т.М., Михайленко Г.М. К., Знання Прес, 2018. 291 с.

12. Прогнозування податкових надходжень в перехідній економіці: проблеми методології і організації: монографія / Бочарніков В. П., Захаров К. В., Лаба М. С. та Ніколаєва В. П. К.: МП «Леся», 2020. 320 с.

13. Статистичне забезпечення управління економікою. Прикладна статистика: навч. посібник А.В. Головач, В.В. Захожий, Н.А. Головач. К.: КНЕУ, 2005. 333 с.

**13. Інформаційні ресурси**

1. Методика проведення поглибленого аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств та організацій»: Наказ Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій від 27.06.1997 р. № 81. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0288-97>

2. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України від 19.01.2006 р. № 14. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/rada/show/v0010557-01>

3. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk>

4. Офіційний сайт Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України. URL: <http://www.smida.gov.ua>

5. Фінансовий аналіз on-line. URL: [https://www.finalon.com](https://www.finalon.com/)

6. Персональна сторінка викладача. URL: <http://moodle.mdu.edu.ua/course/view.php?id=3793>