

1. **Назва** Виміри і моделі глобального економічного розвитку
2. **Шифр** 11146
3. **Тип** Професійна обов'язкова
4. **Рік навчання** 2018-2019
5. **Семестр** Третій
6. **Кількість кредитів ЄКТС** 4 кредитів
7. **Лектор** Малярець Людмила Михайлівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри вищої математики і ЕММ
8. **Результати навчання**

Сформовані компетентності:

- здатність виконувати постановку та формалізацію задач вимірювання та моделювання глобального економічного розвитку;
- здатність аналізувати соціально-економічні дані для визначення глобального економічного розвитку;
- здатність будувати моделі глобального економічного розвитку;
- здатність виконувати постановку та формалізацію задач, які передбачають вимірювання та моделювання глобального економічного розвитку, їх здійснення в різних програмних середовищах (Excel, Statgraphics, Statistica, MatLab).

#### **9. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни**

Математичні дисципліни, що вивчаються в першому (бакалаврському) освітньому рівні

#### **10. Зміст**

##### Змістовий модуль 1. Вимірювання ознак глобального економічного розвитку

Лекція 1. Поняття глобалізму та глобального економічного розвитку.

Лекція 2. Наукові концепції і проблеми глобалізації.

Лекція 3. Цивілізаційні виміри глобальних економічних процесів.

Лекція 4. Моделі глобального економічного розвитку.

Лекція 5. Аналіз складових глобальної економіки.

##### Змістовий модуль 2. Аналітичне забезпечення моделей економічного розвитку

Лекція 6. Вимірювання сучасного стану глобалізації, глобального економічного розвитку та їх факторів.

Лекція 7. Динаміка і перспективи розвитку світової економіки.

Лекція 8. Міжнародні стратегії глобалізації та глобального економічного розвитку.

Лекція 9. Стратегії економічного розвитку України в умовах глобалізації.

Перелік тем лабораторних занять

##### Змістовий модуль 1. Змістовий модуль 1. Вимірювання ознак глобального економічного розвитку

Лабораторне заняття 1. Вивчення загального переліку інструментів вимірювання глобального економічного розвитку.

Лабораторне заняття 2. Ознайомлення з загальними рекомендаціями щодо початку роботи з меню пакета Statgraphics Centurion.

Лабораторне заняття 3. Побудова парних регресійних моделей в економічних дослідженнях. Використання багатфакторного регресійного аналізу

в аналізі даних глобального економічного розвитку за допомогою пакета Statgraphics Centurion.

Лабораторне заняття 4. Розроблення економетричних моделей з лаговим змінними та моделей авторегресії. Розроблення економетричних прогнозуючих моделей глобального економічного розвитку.

Лабораторне заняття 5. Використання факторного аналізу для аналізу даних, які характеризують економіки різних країн.

Змістовий модуль 1. Змістовий модуль 1. Вимірювання ознак глобального економічного розвитку

Лабораторне заняття 6. Математичний метод багатовимірного статистичного аналізу – кластерний аналіз. Вирішення реальних економічних задач, що передбачають визначення однорідності сукупності об'єктів за системою кількісних показників глобального економічного розвитку.

Лабораторне заняття 7. Застосування дискримінантного аналізу для виявлення однорідних об'єктів у сукупності за системою ознак глобального економічного розвитку.

Лабораторне заняття 8. Математичний метод багатовимірного статистичного аналізу – канонічний аналіз. Побудова моделей систем складних ознак глобального економічного розвитку, виявлення систем складних латентних факторів, їх інтерпретація.

Лабораторне заняття 9. Аналіз глобального економічного розвитку за неметричними ознаками.

Лабораторне заняття 10. Побудова узагальнюючих показників складних ознак глобального економічного розвитку.

## 11. Рекомендовані джерела

1. Малярець Л.М. Вимірювання ознак об'єктів в економіці. Наукове видання. Харків: Вид. ХНЕУ, 2006. -384 с.
2. Пономаренко В.С, Малярець Л.М. Багатовимірний аналіз соціально-економічних систем. Навчальний посібник. Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 384 с.
3. Малярець Л. М. Економіко-математичні методи та моделі : навчальний посібник / Л. М. Малярець. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 412 с.
4. Малярець Л.М. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами. Монографія. Малярець Л.М., Місюра Є.Ю., Койбічук В.В. та інш. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 420 с. (Укр. мов.)
5. Малярець Л. М. Стратегічне управління експортно-імпортною діяльністю підприємства на засадах контролінга: монографія / Л. М. Малярець, Отенко І.П., Моргун Г.В. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 240 с.
6. Малярець Л. М. Контролінг зовнішньоекономічної діяльності підприємства: аналітичний підхід: **монографія** / Л. М. Малярець, Н.В. Проскурніна. Харків: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 228 с.
7. Єгоршин О.О., Малярець Л.М. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни «Економіко-математичні методи та моделі: економетрика»: Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. – 148 с.

8. Малярець Л.М., Рєзнік Є.В., Сінкевич Б.В. Сучасні оптимізаційні методи в середовищі MatLab: навчальний посібник. Ч.1. Харків: Вид. ХНЕУ, 2011. – 360 с.
9. Малярець Л.М., Рєзнік Є.В., Сінкевич Б.В. Сучасні оптимізаційні методи в середовищі MatLab: навчальний посібник. Ч.2. Харків: Вид. ХНЕУ, 2013. – 268 с.
10. Інформаційні ресурси в Інтернеті
11. Ukrstat.org – публікація документів Державної Служби Статистики України. [Електронний ресурс] – Режим доступу : [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/01/Arch\\_Ukr\\_.htm](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_Ukr_.htm)
12. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

## **12. Методи навчання**

**Лабораторне заняття** – форма навчального заняття, за якої аспірант під керівництвом викладача особисто проводить імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. У ході лабораторних робіт аспірант набуває професійних компетенцій та практичних навичок роботи з комп'ютерним обладнанням відповідними програмними продуктами.

Лабораторні роботи виконуються за допомогою пакету прикладних програм MS Excel, Statgraphics, Statistica, MatLab.

**Самостійна робота аспірантів (СРС)** – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються аспірантом самостійно під методичним керівництвом викладача.

**Мета СРС** – засвоєння у повному обсязі навчальної програми та формування у аспірантів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього науковця вищого рівня кваліфікації.

У ході самостійної роботи аспірант має перетворитися на активного учасника навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними знаннями, набути навички їх практичного застосування при розв'язанні модельних прикладів та реальних економічних задач, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, нести індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки. Самостійна робота аспірантів включає: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів та понять за темами дисципліни; підготовку до лабораторних занять; підготовку до захисту лабораторних робіт; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань, що винесені на самостійну роботу; виконання домашніх завдань та самостійних контрольних робіт; вирішення розрахункових індивідуальних завдань за вивченою темою; підбір та огляд літературних джерел за заданою проблематикою дисципліни; аналітичний розгляд наукової публікації; контрольну перевірку аспірантів особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до письмових контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю (колоквіуму); написання есе за заданою проблематикою; виконання творчого завдання за обраною темою; систематизацію вивченого матеріалу.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота аспірантів зі спеціальною літературою як математичного, так і

економічного спрямування, а також інформаційними ресурсами, що представлені у мережі Інтернет.

### 13. Методи оцінювання

Система оцінювання сформованих компетентностей у аспірантів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у аспірантів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє аспіранту скласти іспит, – 35 балів);

модульний контроль, що проводиться у формі колоквиуму як проміжний міні-екзамен з ініціативи викладача з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання аспірантів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань аспірантів. Оцінювання знань аспіранта під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії; логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки; арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання; здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; застосування аналітичних підходів; якість і чіткість викладення міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи аспірантів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення,

вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на лабораторних заняттях.

**Підсумковий контроль** знань та компетентностей аспірантів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену, завданням якого є перевірка розуміння аспірантом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Аспіранта слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

#### **14. Мова навчання українська**