

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

заступник ректора ХНАДУ

професор \_\_\_\_\_ Гладкий І.П.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ПРОГРАМА**

**навчальної дисципліни** Економіко-математичні методи і моделі: економетрика  
(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

**підготовки** бакалавр  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**галузі знань** 0305 «Економіка та підприємництво»  
(шифр і назва галузі знань)

**напряму підготовки** 6.030503 – «Міжнародна економіка»  
(шифр і назва напряму підготовки)

**спеціальності<sup>1</sup>** бакалавр з міжнародної економіки  
(шифр і назва кваліфікації для бакалавра, спеціальності - для магістра)

( шифр \_\_\_\_\_ )  
(за ОПП чи № навчального плану)

2017 рік

<sup>1</sup> якщо програма використовується для підготовки фахівців декількох напрямів підготовки (спеціальностей) то перерахувати усі.

**Розроблено та внесено:** кафедра міжнародної економіки  
(повне найменування кафедри)

**Розробники програми:** доцент, к.е.н. Кудрявцев В.М.

\_\_\_\_\_ (посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри  
Протокол № \_\_\_\_\_ від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
(номер) (та дата протоколу)

**Завідуючий кафедрою** д.е.н., доцент \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Горовий Д.А.  
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

**“Узгоджено”**

**Декан факультету управління та бізнесу**  
(повна назва факультету, де читається дисципліна)

\_\_\_\_\_ проф \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Дмитрієв І.А.  
(вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року  
(день) (місяць) (рік)

© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік  
© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

## ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “Економіко-математичні методи і моделі: економетрика” складена відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики та навчального плану підготовки бакалавр напрямку (спеціальності) 6.030503 – «Міжнародна економіка».

### 1. Мета, предмет та завдання навчальної дисципліни

1.1 **Метою дисципліни** є формування у майбутніх економістів системи знань про методи оцінювання параметрів залежностей, які характеризують кількісні взаємозв'язки між економічними величинами.

1.2. **Предметом навчальної дисципліни** є залежності та взаємозв'язки між соціально-економічними процесами та явищами. Об'єктом навчальної дисципліни є явища суспільного життя.

• 1.3. **Основними завданнями** вивчення навчальної дисципліни є вивчення основних принципів та інструментарію постановки задач, побудови економіко-математичних моделей, методів їх розв'язування та аналізу з метою використання в економіці..

1.4. Після оволодіння курсу „Економіко-математичні методи і моделі: економетрика” бакалаври повинні:

#### **знати:**

- природу, об'єкт, цілі, задачі та структуру курсу економетрії;
- сутність та принципи математичного моделювання як метода наукового вивчення економічних процесів;
- основні види статистичних та динамічних економетричних моделей процесів, які характеризуються кількісними показниками, галузі використання цих моделей, методика їх побудови та аналізу результатів;
- особливості та методи моделювання якісних економічних показників;

#### **вміти:**

- застосовувати методи кількісного вимірювання взаємозв'язків між соціально-економічними процесами та явищами;
- конструювати статистичні та динамічні економетричні моделі для опису цих процесів та явищ й проводити усесторонній аналіз останніх;
- використовувати економетричні моделі у практиці управління економічними процесами на різних ієрархічних рівнях національної економіки, прогнозувати та приймати рішення на підставі конкретних економетричних моделей..

**Міждисциплінарні зв'язки:** Опанування дисципліни опирається на базу знань з таких дисциплін: «Економічна теорія», «Макроекономіка», «Вища математика», «Теорія ймовірності і математична статистика», «Міжнародна економіка».

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
<b>Кількість кредитів</b> - 3 <b>Кількість годин</b> - 90	Нормативна початкова дисципліна з циклу фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки
<b>Семестр викладання дисципліни</b>	6
<b>Вид контролю:</b>	іспит
<b>Розподіл часу:</b>	
- лекції (годин)	16
- практичні, семінарські (годин)	-
- лабораторні роботи (годин)	16
- самостійна робота студентів (годин)	28
- курсовий проект (годин)	-
- курсова робота (годин)	-
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	-
- іспит	30

## 2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Розділ 1. МЕТОДОЛОГІЯ ЕКОНОМЕТРИКИ

Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки.

Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування

Тема 4. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач.

Транспортна задача

### Розділ 2. ЗАГАЛЬНІ ЕКОНОМЕТРИЧНІ МОДЕЛІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ЯВИЩ

Тема 1. Принципи побудови економетричних моделей. Парна лінійна регресія

Тема 2. Лінійні моделі множинної регресії

Тема 3. Нелінійні моделі та перетворення змінних

Тема 4. Узагальнені економетричні моделі

### Розділ 3. МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПОБУДОВИ ПРИКЛАДНИХ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ТА АНАЛІЗУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Прикладні математичні моделі фінансово-економічних процесів

Тема 2. Рейтингове оцінювання та управління в економіці

Тема 3. Традиційні і динамічні нелінійні моделі макроекономіки

Тема 4. Моделі аналізу макроекономічної політики.

### 3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

#### Базова

1. Вітлінський В.В., Великованенко Г.І. Моделювання економіки. – К.: КНЕУ, 2005. – 306 с.
2. Жлуктенко В.І., Бегун А.В. Стохастичні моделі в економіці: Монографія. – К.: КНЕУ, 2005. – 352 с.
3. Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: Монографія. – К.: ЦУЛ, 2009. – 202 с.
4. Клебанова Т.С., Забродский В.А., Полякова О.Ю., Петренко В.Л. Моделирование экономики: Учеб. пособие. – Х.: Изд-во ХГЭУ, 2010.
5. Лысенко Ю.Г., Егоров П.В., Овечко Г.С., Тимохин В.Н. Экономическая кибернетика: Учеб. пособие. – 2-е изд. – Донецк: ООО «Юго-Восток Лтд», 2008.
6. Мур Дж., Уэдерфорд Л. Экономическое моделирование в Microsoft Excel: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 1024 с.
7. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Уч. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 367 с.
8. Шикин Е.В. Математические методы и модели в управлении: Учебное пособие. – М.: Дело, 2010. – 440 с.

#### Допоміжна

1. Жданов С.А. Экономические модели и методы в управлении. – М.: Дело и сервис, 2014. – 176 с.
2. Колемаев В. А. Математическая экономика: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 240 с.
3. Малыхин В.И. Математическое моделирование экономики: Учеб.-практ. Пособие. – М.: УРАО, 2013. – 160 с.

#### Інформаційні ресурси

- <http://files.khadi.kharkov.ua/upravlinnya-ta-biznesu/mizhnarodnoji-ekonomiki/item/9450-uchebnik-novogo-pokoleniya-po-distsipline-ekonometrika.html>
- <http://files.khadi.kharkov.ua/upravlinnya-ta-biznesu/mizhnarodnoji-ekonomiki/item/6750-ekonomiko-matematychni-metody-i-modeli-ekonometryka.html>
- <http://files.khadi.kharkov.ua/upravlinnya-ta-biznesu/mizhnarodnoji-ekonomiki/item/8640-ekonomiko-matematychni-metody-i-modeli-ekonometryka.html>

### 4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Для контролю успішності навчання студентів застосовуються тестові завдання.

Розробники програми: доцент, к.е.н., доцент

(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Кудрявцев В.М.

#### Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Програма навчальної дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №\_\_\_ від \_\_.06.2015 р.