

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра менеджменту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації,
проф. Гаврилюк С. В. _____

_____ 2016 р.

Інформаційні системи в інноваційній діяльності

РОБОЧА ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
підготовки магістра
галузі знань 1801 «Специфічні категорії»
спеціальності 8.18010012 «Управління інноваційною діяльністю»

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи в інноваційній діяльності» для студентів за спеціальністю 8.18010012 «Управління інноваційною діяльністю».

6 вересня 2016 р. – 8 с.

Розробник: Тоцька О. Л. – доцент кафедри менеджменту, к. е. н., доцент

Рецензент: Стрішенець О. М. – завідувач кафедри аналітичної економіки та природокористування, д. е. н., професор

Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри менеджменту

протокол № 1 від 6.09.2016 р.

Завідувач кафедри: _____ (Черчик Л. М.)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету економіки та управління

протокол № __ від __. __. 2016 р.

Голова науково-методичної комісії факультету: _____ (Бегун С. І.)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою університету

протокол № 2 від 19.10.2016 р.

Вступ

Програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи в інноваційній діяльності» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності «Управління інноваційною діяльністю».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є інформаційні системи в інноваційній діяльності.

Міждисциплінарні зв'язки: курс «Інформаційні системи в інноваційній діяльності» тісно пов'язаний із дисциплінами «Економіка інноваційного підприємства», «Інноваційний менеджмент», «Стратегічне управління інноваційним розвитком».

Програма навчальної дисципліни складається з таких **змістових модулів**:

1. Автоматизація кластерного та факторного аналізу в інноваційній діяльності.
2. Автоматизація моделювання в інноваційній діяльності.

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів: 4	1801 «Специфічні категорії»	нормативна
Модулів: 2	8.18010012 «Управління інноваційною діяльністю»	Рік підготовки: 6
Змістових модулів: 2		Семестр: 11
ІНДЗ: нема		Лекції: 20 год.
Загальна кількість годин: 120		Лабораторні: 20 год.
Тижневих годин (для денної форми навчання):	Магістр	Самостійна робота: 72 год.
аудиторних: 4,5		Консультації: 8 год.
консультації: самостійної роботи:		Форма контролю: <u>екзамен</u>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційні системи в інноваційній діяльності» є формування системи знань у галузі організації та функціонування інформаційних систем інноваційної діяльності, а також методології розв'язування комплексів управлінських завдань.

2.2. Основними завдання вивчення дисципліни «Інформаційні системи в інноваційній діяльності» є вивчення інформаційних технологій в інноваційній діяльності, систем оброблення управлінської інформації, організації та методології розв'язування відповідних комплексів завдань; набуття вмінь використовувати базові програмні засоби (Microsoft Excel) та пакети прикладних програм (StatSoft Statistica 8.0).

2.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

теоретичні основи організації та функціонування систем оброблення управлінської інформації у сфері інновацій;

організацію й методологію розв'язання комплексів завдань управління інноваційною діяльністю та їх інформаційного забезпечення;

вміти:

використовувати базові програмні засоби (Microsoft Excel) та готові пакети прикладних програм (StatSoft Statistica 8.0) для виконання оброблення даних в інноваційній діяльності в умовах функціонування окремих автоматизованих робочих місць.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин / 4 кредити ECTS.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Автоматизація кластерного та факторного аналізу в інноваційній діяльності

Тема 1. Автоматизація кластерного аналізу в інноваційній діяльності

Теоретичні відомості про кластерний аналіз. Приклади застосування кластерного аналізу в інноваційній діяльності. Автоматизація кластерного аналізу за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica 8.0.

Тема 2. Автоматизація факторного аналізу в інноваційній діяльності

Теоретичні відомості про факторний аналіз. Приклад застосування методу головних компонент факторного аналізу в інноваційній діяльності. Автоматизація методу головних компонент факторного аналізу за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica 8.0.

Змістовий модуль 2. Автоматизація моделювання в інноваційній діяльності

Тема 3. Автоматизація оптимізаційного моделювання в інноваційній діяльності

Визначення та класифікація моделей. Теоретичні відомості про оптимізаційне моделювання. Приклад побудови оптимізаційної моделі в інноваційній діяльності. Автоматизація оптимізаційної моделі за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.

Тема 4. Автоматизація імітаційного моделювання в інноваційній діяльності

Теоретичні відомості про імітаційне моделювання. Приклад побудови імовірно-автоматної моделі в інноваційній діяльності. Автоматизація імовірно-автоматної моделі за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.

Тема 5. Автоматизація прогнозування в інноваційній діяльності

Теоретичні відомості про прогнозування. Приклад прогнозування показників інноваційної діяльності. Автоматизація прогнозування за допомогою програмного пакету Statgraphics 2.1.

4. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Конс.	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Автоматизація кластерного та факторного аналізу в інноваційній діяльності					
Тема 1. Автоматизація кластерного аналізу в інноваційній діяльності	25	4	4	2	15
Тема 2. Автоматизація факторного аналізу в інноваційній діяльності	25	4	4	2	15
Разом за змістовим модулем 1	50	8	8	4	30
Змістовий модуль 2. Автоматизація моделювання в інноваційній діяльності					
Тема 3. Автоматизація оптимізаційного моделювання в інноваційній діяльності	25	4	4	2	15

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
Тема 4. Автоматизація імітаційного моделювання в інноваційній діяльності	24	4	4	1	15
Тема 5. Автоматизація прогнозування в інноваційній діяльності	21	4	4	1	12
Разом за змістовим модулем 2	70	12	12	4	42
Усього годин	120	20	20	8	72

5. Теми лабораторних занять

Таблиця 3

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Тема 1. Автоматизація кластерного аналізу в інноваційній діяльності. 1. Проведення кластерного аналізу показників інноваційної діяльності методом деревоподібної кластеризації за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica. 2. Проведення кластерного аналізу показників інноваційної діяльності методом К-середніх за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica.	4
2	Тема 2. Автоматизація факторного аналізу в інноваційній діяльності. Проведення факторного аналізу показників інноваційної діяльності методом головних компонент за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica.	4
3	Тема 3. Автоматизація оптимізаційного моделювання в інноваційній діяльності. Створення оптимізаційної моделі виробництва продукції за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.	4
4	Тема 4. Автоматизація імітаційного моделювання в інноваційній діяльності. Створення імовірно-автоматної моделі виробництва продукції за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.	4
5	Тема 5. Автоматизація прогнозування в інноваційній діяльності. Проведення прогнозування показників інноваційної діяльності за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.	4
Разом		20

6. Консультації

Таблиця 4

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Автоматизація кластерного аналізу в інноваційній діяльності.	2
2	Автоматизація факторного аналізу в інноваційній діяльності.	2
3	Автоматизація оптимізаційного моделювання в інноваційній діяльності.	2
4	Автоматизація імітаційного моделювання в інноваційній діяльності.	1
5	Автоматизація прогнозування в інноваційній діяльності.	1
Разом		8

7. Самостійна робота

Таблиця 5

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Автоматизація кластерного аналізу в інноваційній діяльності: 1. Теоретичні відомості про кластерний аналіз. 2. Приклади застосування кластерного аналізу в інноваційній діяльності. 3. Автоматизація кластерного аналізу за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica 8.0 3.1. Алгоритм реалізації методу деревоподібної кластеризації кластерного аналізу; 3.2. Алгоритм реалізації методу К-середніх кластерного аналізу.	15
2	Автоматизація факторного аналізу в інноваційній діяльності: 1. Теоретичні відомості про факторний аналіз. 2. Приклад застосування методу головних компонент факторного аналізу в інноваційній діяльності. 3. Автоматизація методу головних компонент факторного аналізу за допомогою програмного пакету StatSoft Statistica 8.0.	15
3	Автоматизація оптимізаційного моделювання в інноваційній діяльності: 1. Визначення та класифікація моделей. 2. Теоретичні відомості про оптимізаційне моделювання. 3. Приклад побудови оптимізаційної моделі в інноваційній діяльності. 4. Автоматизація оптимізаційної моделі за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.	15
4	Автоматизація імітаційного моделювання в інноваційній діяльності: 1. Теоретичні відомості про імітаційне моделювання. 2. Приклад побудови імовірнісно-автоматної моделі в інноваційній діяльності. 3. Автоматизація імовірнісно-автоматної моделі за допомогою електронної таблиці Microsoft Excel.	15
5	Автоматизація прогнозування в інноваційній діяльності: 1. Теоретичні відомості про прогнозування. 2. Приклад прогнозування показників інноваційної діяльності. 3. Автоматизація прогнозування за допомогою програмного пакету Statgraphics 2.1.	12
Разом		72

8. Методи та засоби навчання

Методи навчання:

- інформаційно-рецептивний;
- ілюстративний;
- репродуктивний;
- проблемного викладу;
- евристичний.

9. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Формою підсумкового контролю успішності навчання є екзамен.

На екзамен виносяться тестові питання, складені до таких підрозділів тем:

1. Теоретичні відомості про кластерний аналіз.
2. Теоретичні відомості про факторний аналіз.
3. Визначення та класифікація моделей.
4. Теоретичні відомості про оптимізаційне моделювання.

5. Теоретичні відомості про імітаційне моделювання.

6. Теоретичні відомості про прогнозування.

10. Методи та засоби діагностики успішності навчання

Лабораторні роботи, тестові завдання, екзамен.

11. Розподіл балів та критерії оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) студент може набрати двома способами: з урахуванням балів, набраних за результатами модульних контрольних робіт без здачі екзамену та без врахування цих балів, але із здачею екзамену.

У першому випадку поточна семестрова оцінка визначається як сума двох складових:

- сумарної кількості балів за поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
- сумарної кількості балів за модульні контрольні роботи (максимум 60 балів).

У другому випадку (якщо студент протягом семестру набрав менше 75 балів або хоче підвищити свій рейтинг – бали за модульні контрольні роботи не враховуються) семестрова оцінка визначається як сума двох складових:

- сумарної кількості балів за поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
- оцінки за екзамен (максимум 60 балів).

Дисципліна складається з двох змістових модулів (табл. 6). Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

- 1) поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
- 2) екзамен (максимум 60 балів).

Таблиця 6

Поточний контроль (мах = 40 балів)					Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загальна кіль- кість балів
Модуль 1					Модуль 2		
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			МКР 1	МКР 2	
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	30	30	100
8	8	8	8	8			

Таблиця 7

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Відмінно
82 – 89	B	Добре
75 – 81	C	
67 – 74	D	Задовільно
60 – 66	E	
1 – 59	Fx	Незадовільно

12. Методичне забезпечення

1. Тоцька О. Л. Інформаційні системи в інноваційній діяльності : [зб. тестів] / О. Л. Тоцька. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 64 с.
2. Тоцька О. Л. Інформаційні системи в інноваційній діяльності : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / О. Л. Тоцька. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 184 с.

13. Список джерел

1. Бююль А. SPSS : искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей : пер. с нем. / А. Бююль, П. Цёфель. – СПб. : ООО «ДиаСофтЮП», 2001. – 608 с.
2. Грабауров В. А. Информационные технологии для менеджеров / В. А. Грабауров. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с. : ил. – (Прикладные информационные технологии).
3. Веб-сторінка Головного управління статистики у Волинській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.vous.gov.ua>

4. Веб-сторінка Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
5. Веб-сторінка електронного підручника-довідника по SPSS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.software.basnet.by/Methmath/DocMath/ManSpss/Spss.htm>
6. Веб-сторінка компанії StatSoft Russia [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.statsoft.ru>
7. Веб-сторінка навчання працювати з SPSS [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.learnspss.ru>
8. Закон України «Про інноваційну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://rada.gov.ua>
9. *Карпов В. Г.* Оптимизационные экономические расчеты с использованием табличных процессоров : [учеб. пособ.] / В. Г. Карпов, Н. Н. Карнаухов. – Тюмень : Изд-во Тюмен. ГНГУ, 2000. – 75 с.
10. *Козлов А. Ю.* Пакет анализа MS Excel в экономико-статистических расчетах : [учеб. пособие для вузов] / А. Ю. Козлов, В. Ф. Шишов ; под ред. проф. В. С. Мхитаряна. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 139 с.
11. *Тюрин Ю. Н.* Анализ данных на компьютере / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров ; под ред. В. Э. Фигурнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 544 с., ил.