

**Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка**

Навчально-науковий інститут переробних і харчових виробництв

Кафедра кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємстві»

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємстві» складена відповідно до освітньої програми підготовки магістрів спеціальності 076 «Підприємство, торгівля та біржова діяльність».

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємстві» є технології розробки і прийняття управлінських рішень, адаптованої до конкретних умов кожної підприємницької системи, використання моделей і кількісних методів прийняття рішень, математичні моделі економіки, методи оптимізації для їх розв'язання.

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	07 – Управління та адміністрування
Спеціальність	076 – «Підприємство, торгівля та біржова діяльність»
Освітньо-професійна програма	«Підприємство, торгівля та біржова діяльність»
Період навчання	Рік підготовки - <u>6</u> й, семестр – <u>12</u> й
Обсяг курсу	3 кредити; 90 год, з них: лекції – <u>15</u> год, практичні заняття <u>30</u> год, самостійна робота – <u>45</u> год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Викладачі:	К.т.н., доцент Левкін Артур Володимирович

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни - є ознайомлення студентів з особливостями практичного використання методів та моделей прийняття управлінських рішень в підприємстві та надання теоретичних знань, практичних умінь прийняття ефективних рішень.

Завдання дисципліни є: ознайомлення із основним поняттями, методологією, сучасними технологіями та актуальними проблемами стратегії прийняття рішень в підприємстві; ознайомлення із історією виникнення та розвитку стратегії прийняття рішень, досвідом побудови таких стратегій; вивчення інформаційних ресурсів як бази для стратегії прийняття рішень;

ознайомлення з джерелами та методами пошуку інформації, основами системної методології та методами підготовки інформаційно-аналітичних документів; засвоєння методологічних основ і базових теоретичних засад, необхідних для практичної роботи із стратегії прийняття рішень; формування аналітичних навичок самостійного орієнтування у сучасних процесах при вирішенні інформаційно-аналітичних завдань професійної діяльності; формування навичок вивчення змісту та аналітичного опрацювання документів; ознайомлення із призначенням й функціональними можливостями найбільш поширеного програмного забезпечення орієнтованого на отримання та опрацювання аналітичної інформації, формування навичок роботи з цим програмним забезпеченням.

Пререквізити дисципліни: базові знання з економіки, математики, інформатики.

Компетентності, які студент набуде в результаті навчання:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач;
- здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів;
- здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення;
- здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні засади функціонування підприємств;
- засади функціонування ринкових відносин;
- економічні основи функціонування підприємств в умовах ринку;
- чинники, які впливають на ефективність роботи підприємств;
- концептуально-теоретичні основи методів та моделей прийняття рішень;
- види та типи практичних задач, що вирішуються за допомогою методів теорії прийняття рішень;
- особливості практичного використання сучасних методів та моделей прийняття рішень в підприємстві;

- особливості використання експертних оцінок при розв'язанні практичних задач;
- можливості застосування методів теорії ігор при прийнятті рішень;
- можливості використання методу мережевого аналізу при прийнятті управлінських рішень.

вміти:

- орієнтуватися у сучасних процесах прийняття рішень;
- використовувати методологію прийняття управлінських рішень в підприємстві з урахуванням сучасного концептуально-теоретичного та методичного рівня;
- приймати ефективні рішення в різних галузях підприємницької діяльності;
- формалізувати практичні задачі відповідно до методів теорії прийняття рішень;
- формулювати варіанти вибору (альтернатив) для забезпечення прийняття ефективного та адекватного рішення;
- формувати критеріальну системи досліджуваної ситуації відповідно до мети та завдань дослідження;
- вироблення оптимального рішення або множини ефективних рішень за допомогою методів теорії прийняття рішень.

Методи навчання: практичний, наочний, словесний.

Форми навчання: індивідуальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

3. ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів та тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Загальний обсяг/(кредитів)	аудиторних				Самостійна робота	Загальний обсяг/(кредитів)	аудиторних				Самостійна робота
		Усього (годин)	в тому числі					Усього (годин)	в тому числі			
лекції	лабораторні		практичні	лекції	лабораторні	практичні						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всього годин	3	90	15		30	45	3	90	6		4	80
Змістовий модуль 1												
<i>Основи теорії прийняття рішень</i>												
Тема 1. Основні поняття курсу. Мета, завдання об'єкт та предмет курсу. Поняття «рішення» та «управлінське рішення». Система			2		4	8			2	2		5

<p>кваліфікації рішень. Класифікація рішень за функціональним призначенням. Класифікація рішень за часом дії та напрямом впливу. Класифікація рішень за способом прийняття та суб'єктом управління. Класифікація рішень за масштабом, сферою прийняття та методами підготовки.</p>											
<p>Тема 2. Основні етапи розробки та прийняття рішення. Процес розробки рішення. Етапи процесу прийняття рішення.</p>			2	4	8			2	2		5
<p>Тема 3. Системний та ситуаційний підхід в прийнятті рішення. Системний підхід в прийнятті рішення. Ситуаційний підхід в прийнятті рішення. Людський та психологічний фактори прийняття рішення. Роль людського фактору в прийнятті рішень. Психологічні аспекти прийняття</p>			2	4	4			2			5

рішень.												
Тема 4. Класифікація стилів прийняття рішень. Класифікація Д. Макгрегора. Класифікація Р. Лайкерта. Класифікація Р. Таненбаума та У. Шмідта.			2		4	4						5
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>			8		16	24			6	4		20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 2 <i>Практичне застосування методів теорії прийняття рішень</i>												
Тема 5. Закони і закономірності процесу розробки та прийняття рішень			2		4	6						15
Тема 6. Методи генерації, оцінювання та вибору варіанта рішення			1		2	6						15
Тема 7. Теорія графів та евристичне програмування			2		4	6						15
Тема 8. Теорія розкладів			2		4	3						15
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>			7		14	21						60
Всього годин	3	90	15		30	45	3	90	6	4		80

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Знаходження потоку найменшої вартості за допомогою модулю “Пошук рішення”.	4	2
2	Схарактеризувати історію розвитку концепції прийняття рішень – повідомлення. Визначити і схарактеризувати основні моделі прийняття оптимальних рішень – повідомлення.	4	2

3	Надати основні поняття теорії масового обслуговування, структуру процесу масового обслуговування. Процес Пуассона. Теорія корисності за Нейманом. Сподівана корисність – повідомлення.	4	
4	Геометрична інтерпретація задачі нелінійного програмування – повідомлення.	4	
5	Застосувати динамічне програмування на прикладі інвестування.	4	
6	Схарактеризувати елементи теорії графів (характеризувати на прикладі евристичні методи прийняття рішень – повідомлення.	4	
7	На прикладі виробничого процесу розглянути метод імітаційного моделювання – повідомлення.	4	
8	Визначити математичні методи розв'язання задач теорії розкладів – повідомлення.	2	
Разом		30	4

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Предмет, об'єкт, методологія вивчення курсу «Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємстві».	2	4
2	Методи, методологія та методика вивчення курсу	1	2
3	Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємстві як наука та міждисциплінарний зв'язок	1	2
4	Підприємство в ринкових умовах господарювання	1	2
5	Підприємство, його мета, функції та ознаки	1	4
6	Класифікація та характеристика підприємств, засновницькі документи	1	2
7	Типові класи задач Оптимізації прийняття управлінських рішень у підприємстві	2	4
8	Основні етапи прийняття управлінських рішень у підприємстві	2	4
9	Економічна та математична постановка оптимізаційних задач	2	4
10	Побудова математичних моделей оптимізаційних задач та розв'язування за допомогою модулю „ Пошук рішення ”	4	4
11	Побудова математичних моделей мережевих задач	4	4
12	Знаходження потоку найменшої вартості за допомогою модулю “Пошук рішення ”	4	4
13	Знаходження найкоротшого шляху. Алгоритм Дейкстри.	2	4

	Алгоритм Флойда.		
14	Мережеве планування. Побудова часового графіка за методом критичного путі.	2	4
15	Побудова економіко – математичних моделей цілочисельних задач лінійного програмування та їх розв’язання за допомогою модулю “Пошук рішення”.	2	4
16	Прийняття рішень в умовах ризику. Матричні ігри	2	4
17	Задачі нелінійного програмування. Функції Лагранжа	2	4
18	Застосування теорії корисності для прийняття рішень	2	4
19	Математична модель складної системи. Етапи. Процеси побудови	2	4
20	Задача про призначення	2	4
21	Теорія диспетчерського управління. Напрямок застосування	2	4
22	Евристичні методи розробки управлінських рішень	2	4
	Разом	45	80

4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Максимальна оцінка за курс - 100 балів.

Оцінка поточного контролю (максимально 60 балів) включає:
відвідування занять – 1 бал за 1 заняття (максимально 18 балів);
виконання практичних завдань – 2 бали за завдання (максимально 30 балів);

модульний поточний контроль – до 6 балів за модуль.

Оцінка підсумкового контролю (максимально 40 балів) включає:
тестовий контроль (включає питання для самостійної підготовки) –
максимально 20 балів;

2 теоретичні питання – максимальна по 10 балів за питання: 10-9 балів - за повну відповідь, що містить взаємозв’язок основних понять та визначень і характеризується логічним та чітким викладенням матеріалу; 8-7 балів - якщо у відповіді допущені не принципові помилки, відсутня необхідна деталізація; 6-5 балів - якщо у відповіді розкрито сутність питання, але допущені невірні тлумачення; 4-3 бали - студент не повністю розкрив сутність питання, у відповіді допущені грубі помилки; 2-0 бали - якщо у відповіді містяться принципові помилки, або повністю відсутня відповідь.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума оцінок за поточний та підсумковий контроль.

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізація політики академічної доброчесності.

Порядок зарахування пропущених занять відбувається у формі усного опитування (при пропусценні лекції) та виконання індивідуального

розрахункового завдання (при пропущенні практичного заняття). При цьому враховується причина пропуску занять: при відсутності за поважної причини відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0, при відсутності поважної причини – 0,5.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Методичне забезпечення

1. Пілько А.Д. Дослідження операцій: методичні вказівки до проведення практичних та лабораторних занять з дисципліни «Дослідження операцій» / Пілько А.Д.; Прикарп. нац. Ун-т ім. В.Стефаника. – Івано-Франківськ, 2012 – 64с.

2. Бартіш М. Я., Дудзяний І. М. Дослідження операцій. Частина 1. Лінійні моделі: Підручник. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. - 168 с.

3. О.В. Ульянченко Дослідження операцій в економіці Харків, “Триф”, 2012 р..

4. Ю.П. Зайченко Дослідження операцій Київ, “Віпол”, 2011.

5. Н.Ш. Кремер Исследование операций в экономике М., ЮНИТИ, 2012 р.

6. Е.С. Вентцель Исследование операций М., «Высшая школа», 2011 р.

7. Г.Вагнер Основы исследования операций. В 3-х томах М., Мир, 1972 р.

9.Кігель В.Р. Математичні методи ринкової економіки К., 2013 р.

10.Дослідження операцій в економіці / За ред. І.К. Федоренко, О.І. Черняка. — К.: Знання, 2007. — 558 с.

11. В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко Математичне програмування.- Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К., 2011 р.

12. Дослідження операцій. Конспект лекцій / Уклад.: О.І. Лисенко, І.В. Алексєєва, – К: НТУУ «КПІ», 2016. – 196 с.

13. В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко Математичне програмування.- Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К., 2011 р.

14. Управління підприємницькою діяльністю: навч. посібник / Левкіна Р.В., Коломієць Н.О., Гіржева О.М., Левкін А.В., Хлопоніна-Гнатенко О.І., Петренко А.В., Ряснянська А.М. / За ред. Р.В. Левкіної. – Харків: ТОВ «Смуґаста типографія», 2018. – 256 с.

15. Путятін В.П., Левкін А.В., Руденко А.П. Сопряжені (двоїсті) задачі лінійного програмування: Методичні вказівки до практичних занять та самост. Роботи студентів усіх форм навчання по дисциплінах математичного програмування , прикладна математика, математичне моделювання для студентів усіх спеціальностей ХНТУСГ ім. Петра Василенка. – Х.: 2007. – 31 с.

16. Лабораторний практикум для вивчення Turbo Pascal 7.0. Ч.1: Методичні рекомендації для самостійного вивчення для студентів 1 та 2

курсів денної та заочної форми навчання / В.П. Путятін, Ю.Є. Мегель, М.С. Пилипенко, І.В. Чалий, В.Ю. Цуканов, А.В. Левкін, С.М. Коваленко, О.А. Слинько, С.В. Коваленко. - Х.: ХНТУСХ, 2008. – 36 с.

17. Лабораторний практикум для вивчення табличного процесора Microsoft Excel. Ч. 1 / В.П. Путятін, І.В. Чалий, А.В. Левкін, В.Ю. Цуканов, С.М. Коваленко, С.В. Коваленко. – Х.: ХНТУСГ, 2005. – 39 с.

18. Лабораторний практикум для вивчення табличного процесора Microsoft Excel. Ч. 2 / В.П. Путятін, І.В. Чалий, А.В. Левкін, В.Ю. Цуканов, С.М. Коваленко, С.В. Коваленко. – Х.: ХНТУСГ, 2005. – 35 с.

19. Лабораторные работы по операционной системе Windows XP. / Ю.Е. Мегель, А.Ю. Гайдусь, А.В. Левкин. - Х.: ХНТУСХ, 2009. – 52 с.

20. Локальные компьютерные сети: Методические указания к проведению лабораторных работ для студентов стационара и заочной формы обучения / В.П. Путятин, Ю.Е. Мегель, И.В. Чалый, А.В. Левкин, С.Н. Коваленко. - Х.: ХНТУСХ, 2007. – 44 с.

Додаткова література

1. Левкин А.В., Левкин Д.А. Численная реализация прикладных оптимизационных математических моделей // Застосування лазерів у медицині та біології: Матеріали XLVII Міжнар. наук.-практ. конф. – Київ, 2017. – С. 130-131.
2. Левкин А.В., Левкина Р.В., Цуканов В.Ю. Использование теории мультимножеств при реинжиниринге организационных систем // Вісник ХНТУСГ: Економічні науки, 2017. – Вип. 185. – С.23-33.
3. Гранберг А. Г. Динамические модели народного хозяйства.— М.: Экономика, 1985.- 240 с.
4. Капица С.П. Общая теория роста человечества (неограниченные возможности и возможные ограничения).— М.: Наука, 1999.
5. Красе И.А. Математические модели экономической динамики.- М.: Сов. радио, 1985.- 280 с.
6. Курдюмов С.П, Ахромеев Т.С., Малинецкий Г.Г. Парадоксы мира нестационарных структур.- М.: Знание, 1985.— 48 с.
7. Курдюмов С.П., Галактионов В.А., Самарский А.А. Процессы в открытых диссипативных системах.— М.: Знание,1987.
8. Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика — теория самоорганизации. Идеи, методы, перспективы. - М.: Знание, 1983.— 64 с.
9. Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Синергетика: новые направления.— М.: Знание, 1989.— 48 с.
10. Кушнер Г.Дж. Стохастическая устойчивость и управление. — М.: Мир, 1969.-200 с.
11. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития. М. Наука, 1987, — 304с
12. Никайдо Х Выпуклые структуры и математическая экономика.- М.: Мир, 1972.- 520 с.

13. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах. От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации.- М.: Мир, 1979.

Internet-ресурси

1. UMass Boston Open Courseware: <http://ocw.umb.edu/>
2. Khan Academy: <https://www.khanacademy.org/>
3. MIT Open Courseware: <http://ocw.mit.edu/index.htm>
4. Free-Ed: <http://www.free-ed.net/free-ed/>
5. Learning Space: The Open University: <http://openlearn.open.ac.uk/>
6. Carnegie Mellon Open Learning Initiative: <http://oli.cmu.edu/>
7. Tufts Open Courseware: <http://ocw.tufts.edu/>
8. Stanford iTunes U: <http://itunes.stanford.edu/>

Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання:

«Відмінно» (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

«Дуже добре» (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

«Добре» (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

«Задовільно» (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

«Достатньо» (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

«Незадовільно» (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.