

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління  
(назва)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

\_\_\_\_\_ (підпис)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року

**СЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Імітаційне моделювання та аналіз бізнес систем і процесів**  
( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський) \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійна підготовка (вибіркова) \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова)/ професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна / заочна)

Харків – 20\_\_ рік

**Обсяг дисципліни:** \_4\_ кредитів ECTS \_120\_ годин.

**Лекцій:** \_\_16\_\_ годин.

**Лабораторних занять:** \_\_32\_\_ годин.

**Практичних занять:** \_\_\_\_\_ годин.

**Форма контролю:** залік.

**Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня**

**«бакалавр/магістр»:** \_\_9\_\_ семестр.

**Мова викладання:** українська.

**Мета** навчальної дисципліни «Імітаційне моделювання та аналіз бізнес систем і процесів» є методологія структурного аналізу і моделювання бізнес процесів; використання методів системного аналізу і моделювання архітектури підприємства, управління впровадженням інновацій для розвитку ІТ-інфраструктури й архітектури підприємства

### **Компетентності**

*Загальні компетентності:*

- Здатність самостійно обирати підходи управління розробкою проектів інформаційних систем на основі планування, гібридного та гнучкого розвитку застосовувати знання у практичних ситуаціях.

*Спеціальні (фахові) компетентності:*

→ Здатність до розробки бізнес-плану проектування та впровадження ІС.

### **Результати навчання**

Здатність самостійно обирати підходи управління розробкою проектів інформаційних систем на основі планування, гібридного та гнучкого розвитку застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність до розробки бізнес-плану проектування та впровадження ІС.

Знати основні поняття, факти, принципи та теорії інформаційних систем та технологій; різноманітність і сучасність проблем в області інформаційних систем та технологій Аналізувати та прогнозувати небезпеки при проектування та експлуатації складних технічних систем в галузі Інженерії програмного забезпечення; забезпечувати ефективність функціонування системи управління безпекою; складати картки небезпеки та оцінка ризиків на робочому місці. Розуміти основні поняття, факти, принципи та теорії ІС, ІТ. Аналізувати і обґрунтовувати організаційно - технічні заходи щодо техногенної безпеки на підприємствах, в організаціях, установах та небезпечних територіях; оцінювати наслідки впливу уражуючих чинників аварії на об'єктах; розробляти інженерно-технічні заходи щодо рівня ризику виникнення аварій та аварійних ситуацій Здатність працювати індивідуально з мінімальними вказівками, керувати своєю роботою та часом; ефективно працювати в групі, керувати

командою та діяти спільно. Здатність аналізувати, моделювати та оцінювати бізнес-процеси організації з точки зору розвитку інформаційних систем та технологій; застосовувати різні комп'ютерні інструменти для аналізу та дизайну інформаційно-аналітичних систем.

## **Теми, що розглядаються**

**Тема 1 «Теоретичні основи управління процесами»**

**Тема 2 «Процес і його компоненти. Еталонні та референтні моделі»**

**Тема 3. «Інструментальні системи для моделювання бізнесу»**

**Тема 5. «Методи аналізу процесів»**

## **Форма та методи навчання**

Проблемні лекції направлено на розвиток логічного мислення студентів, коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, на які лектор відповідає сам, не чекаючи відповідей студентів.

**Міні-лекції** передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження. На початку проведення міні-лекції за вказаними темами лектор акцентує увагу студентів на необхідності представити викладений лекційний матеріал у так званому структурно-логічному вигляді. На розгляд виносяться питання, які зафіксовані у плані лекцій, але викладаються вони стисло. Лекційне заняття, проведене у такий спосіб, пробуджує у студента активність та увагу при сприйнятті матеріалу, а також спрямовує його на використання системного підходу при відтворенні інформації, яку він одержав від викладача.

**Робота в малих групах** дає змогу структурувати лекційні або лабораторні заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування. Після висвітлення проблеми (при використанні проблемних лекцій) або стислого викладання матеріалу (при використанні міні-лекцій) студентам пропонується об'єднуватися у групи по 5-6 осіб та презентувати наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу.

**Використання проблемно-орієнтованого міждисциплінарного підходу** до вивчення наук Гармонічний зв'язок з теорією й практикою інформаційних систем і технологій

**Кейс-метод** – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

**Застосування активних методів навчання, на основі досвіду й ін.** Лабораторні заняття з використанням комп'ютерної техніки й електронних посібників: метод активізації пізнавальної діяльності, метод мозкового штурму для розв'язку проблемних завдань.

### **Методи контролю**

#### **Проміжний модульний контроль**

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді контрольної роботи за темами 1-го або 2-го модулю.

#### **Проведення модульного контролю**

Модульний контроль здійснюється та оцінюється за допомогою проведення контрольної роботи за всіма темами дисципліни.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як середня з кількох складових, що враховує оцінки кожного виду контролю (дві оцінки за результатами поточного модульного контролю, оцінку за курсовий проект і підсумкову контрольну роботу).

### **Розподіл балів, які отримують студенти**

Розподіл балів оцінювання успішності студента розраховуються індивідуально для кожної дисципліни з урахуванням особливостей та структури курсу.

Поточна сума балів, що може накопичити студент за семестр може досягати, як максимального балу так і меншого з виділенням балів на іспит чи залік.

В таблиці 1 наведений приклад тих пунктів за якими студент накопичує бали, ці пункти можуть відрізнятися та розглядаються індивідуально для конкретної дисципліни.

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента

Контрольні роботи	Лабораторні роботи	КР(КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Сума
25	48	.....	25	.....	2	100

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Основна література:

#### *Базова*

1. Ефимов Е.Н. Управление информационными технологиями в логистике: Текст лекций - Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2007. – 100 с.
2. Ефимов Е.Н. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок: Учебное пособие - Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2010. – 93 с.
3. Ефимов Е.Н., Патрушина С.М., Панфёрова Л.Ф., Хашиева А.И. Информационные системы в экономике: Учебное пособие. – М.: «МАРТ», 2004 – 351 с.
4. Информационные системы и технологии в экономике : Учеб.пособие/Е.Н. Ефимов, Е.В. Ефимова, Г.М. Лапицкая /Под ред. проф. Г.М. Лапицкой. – Ростов н/Д: Издат.центр «МарТ», ООО «Феникс», 2010. - 286 с.
5. Основы информатики для экономистов: Учебное пособие /Ефимов Е.Н., Ефимова Е.В., Иванов В.В., Черкезов С.Е.; Под ред. Е.Н. Ефимова. - Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2007. – 134 с.
6. Управление бизнес-процессами: учеб.-метод. пособие /В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. – М: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009. – 464 с.
7. Робсон М., Уллах Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: Практическое руководство. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.- 373 с.
8. Ян Ван Бон, Пондман Д. ИТ Сервис-менеджмент. – М.: Van Haren Publishing, 2003. – 231 с.

#### *Додаткова література*

9. Лавлинский С.М. Имитационный анализ регионального воспроизводственного процесса / С.М. Лавлинский, В.А. Макаров, А.И. Певницкий и др. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1987. –176 с.
10. Максимей И.В. Математическое моделирование больших систем / И. В. Максимей. – Мн. : Вышэйша школа, 1985. –31120 с.
11. Милов А.В. Задания и методические указания к лабораторным работам по курсу "Имитационное моделирование" / сост. А.В. Милов, О.Ю. Полякова, Т.В. Биткова. – Х. : ХГЭУ, 2000. – 48 с.
12. Полякова О.Ю. Задания и методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по курсу "Имитационное моделирование" для студентов специальности 6.050100 "Экономическая кибернетика" дневной формы обучения / сост. О.Ю. Полякова, О. С. Олексенко. – Х. : Изд. ХНЭУ, 2005. – 36 с.
13. Полякова О. Ю. Методические рекомендации к выполнению практических заданий по курсу "Имитационное моделирование" для студентов специальности 7.050102 / сост. О. Ю.Полякова. – Х. : Изд. ХГЭУ, 2002. – 28 с.

14. Полякова О.Ю. Модельное время : текст лекции / О.Ю. Полякова. – Х. : ХГЭУ, 2003. – 24 с.
15. Полякова О.Ю. Основы статистического моделирования: текст лекции / О. Ю. Полякова. – Х. : ХГЭУ, 1999. – 16 с.
16. Полякова О.Ю. Построение и эксплуатация имитационных моделей : текст лекции /О.Ю. Полякова. – Х. : ХГЭУ, 1999. – 28 с.
17. Сидоренко В. Н. Системная динамика / В.Н. Сидоренко. М. : Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1998. – 205 с.
18. Урезченко В. М. Построение имитационных моделей с использованием принципов системной динамики / В. М. Урезченко. М. : МИФИ, 1989. – 88 с.

[http://library.kpi.kharkov.ua/scripts/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK](http://library.kpi.kharkov.ua/scripts/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK)

[http://library.kpi.kharkov.ua/scripts/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=FULLT&P21DBN=FULLT&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://library.kpi.kharkov.ua/scripts/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=FULLT&P21DBN=FULLT&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=)

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

19. Комплексная типовая бизнес-модель банка (финансовой организации).  
[http://www.businessstudio.ru/buy/modelshop/nm\\_bank4](http://www.businessstudio.ru/buy/modelshop/nm_bank4)
20. What is business process management (BPM) - Definition from Whatis.com  
<http://searchcio.techtarget.com/definition/business-process-management>
21. Оптимизируем бизнес-процессы своей компании.  
[http://mrybakov.ru/library/articles/optimize\\_company\\_business\\_process/](http://mrybakov.ru/library/articles/optimize_company_business_process/)
22. Новый подход к управлению бизнес-процессами, Howard Smith, Peter Fingar  
<http://www.management-magazine.ru/process/pr-ndecbproc-01.html>

## Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Вступ до бізнес-аналітики	Технології сучасного проектного менеджменту
Методи і моделі управління сучасними бізнес-системами	Інформаційні системи в менеджменті

**Провідний лектор:** \_\_\_\_\_ (посада, звання, ПІБ) \_\_\_\_\_ (підпис)