

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ**

**Робоча програма
для студентів спеціальності
122 "Комп'ютерні науки"
другого (магістерського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2018**

УДК 004(07)

К63

Укладач О. Б. Плоха

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.
Протокол № 1 від 28.08.2017 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи
К63 ІТ-підприємств [Електронний ресурс] : робоча програма для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" другого (магістерського) рівня / уклад. О. Б. Плоха. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 49 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани проведення лекційних та лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), методичні рекомендації щодо оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими мають володіти студенти після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" другого (магістерського) рівня.

УДК 004(07)

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2018

Вступ

У зв'язку з розвитком комп'ютерних інформаційних систем і технологій та зростанням їхньої ролі в діяльності підприємств і організацій у різних областях діяльності нині все гостріше постає проблема ефективного управління ІТ-підприємств. Для того, щоб ефективно організувати роботу ІТ-підприємства, необхідно мати відповідне програмне, організаційне та технічне забезпечення. Водночас важливу роль відіграє можливість швидкої адаптації діяльності ІТ-підприємств до змін у зовнішньому середовищі.

Навчальна дисципліна "Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи ІТ-підприємств" (далі "КІС в організації роботи ІТ-підприємств") покликана розвинути компетентності студентів щодо впровадження та супроводу комп'ютерних інформаційних систем і використання технологій оброблення інформації, систем підтримки ухвалення рішень в організації роботи підприємств у сфері інформаційних технологій (ІТ).

Навчальна дисципліна "КІС в організації роботи ІТ-підприємств" охоплює два найважливіші аспекти:

по-перше, студенти набувають компетентностей щодо організації роботи ІТ-підприємства, проектування інформаційної системи управління діяльністю ІТ-підприємства, розглядаючи її як складний бізнес-процес, визначають функціональний та структурний зміст, інформаційні потоки та моделі сховищ даних;

по-друге, студенти набувають компетентностей щодо організації роботи ІТ-підприємства, досліджуючи маркетингові, організаційні та фінансові аспекти доцільності, використовуючи сучасні комп'ютерні інформаційні системи, технології та програмне забезпечення.

Ця навчальна дисципліна є вибірковою та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього рівня "магістр" спеціальності 122 "Комп'ютерні науки".

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрямок підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 12 "Інформаційні технології"	Варіативна
Змістових модулів – 2	Спеціальність 122 "Комп'ютерні науки"	Рік підготовки
		1-й
Семестр		
2-й		
Загальна кількість годин – 150		Лекції
		12 год
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5; самостійної роботи студента – 6,5	Лабораторні роботи	
	28 год	
	Самостійна робота	
	106 год	
	Вид контролю	
	Освітній рівень: Другий (магістерський)	екзамен

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить для денної форми навчання – 36 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни "Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи ІТ-підприємств" є формування компетентностей щодо організації роботи ІТ-підприємств за умов використання комп'ютерних інформаційних систем.

Для досягнення мети поставлено такі основні **завдання**:

узагальнення теоретико-методичних засад щодо розроблення інформаційних систем організації та управління діяльністю підприємств і в сфері інформаційних технологій;

вивчення складу підсистеми інформаційного забезпечення процесу організації та управління роботою ІТ-підприємств;

набуття практичних навичок щодо впровадження та застосування інформаційних систем і технологій в процесі організації та управління роботою ІТ-підприємств;

формування комплексу практичних вмінь і навичок щодо організації роботи підприємств в сфері інформаційних технологій, а також ухвалення обґрунтованих рішень на підставі аналізу ринкових і фінансових аспектів діяльності ІТ-підприємства.

Об'єктом навчальної дисципліни є системи та процеси у сфері організації діяльності ІТ-підприємств, для яких реалізуються інформаційні управляючі системи та технології.

Предметом навчальної дисципліни є форми, методи й інструменти впровадження та використання інформаційних систем у діяльність ІТ-підприємства. Предмет пізнання становлять теорія та практика обґрунтування необхідності впровадження та використання КІС у діяльність ІТ-підприємства.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на знаннях з дисциплін "Системний аналіз", "Технології комп'ютерного проектування", "Інформаційний менеджмент", "Управління ІТ-проектами".

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять і виконання лабораторних завдань.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

знати:

характеристики процесів організації та управління роботою ІТ-підприємства, їхні особливості;

склад і структуру інформаційних систем та їхніх особливостей у процесі організації діяльності ІТ-підприємства;

принципи використання інтегрованих і корпоративних автоматизованих інформаційних систем;

типологію інформаційних управляючих систем та їхніх особливостей за умови використання в діяльності ІТ-підприємства;

стан і тенденції розвитку інформаційних технологій та особливостей їхнього використання в діяльності ІТ-підприємства;

засади управління інформаційними ресурсами та технологіями у процесі діяльності ІТ-підприємства;

підходи щодо розроблення інформаційних систем управління діяльністю ІТ-підприємства (локальний, глобальний та системний), їхніх завдань та особливостей використання;

технології підтримки ухвалення рішень щодо розробки та впровадження інновацій, зокрема ІТ-інновацій;

CASE-технології для проектування інформаційної системи організації та управління роботою ІТ-підприємства.

ВМІТИ:

використовувати інформаційні систем та технології в діяльності ІТ-підприємства;

використовувати CASE-технології у проектуванні інформаційної системи управління діяльністю ІТ-підприємства (стандарти IDEF0, IDEF3, DFD, IDEF1X);

використовувати технології штучного інтелекту в управлінні діяльністю ІТ-підприємства;

працювати в конкретних автоматизованих інформаційних системах, що використовуються в роботі ІТ-підприємства;

розроблювати пропозиції щодо автоматизації вирішення завдань управління ІТ- підприємством;

ухвалювати управлінські рішення щодо розроблення, впровадження та використання ІТ-інновацій на підставі інформації, отриманої за допомогою автоматизованої інформаційної системи.

комунікація:

доводити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід у галузі використання інформаційних систем в діяльності ІТ-підприємства;

ефективно формувати комунікаційну стратегію у ході автоматизації бізнес-процесів щодо організації діяльності ІТ-підприємства.

автономність і відповідальність:

управляти комплексними діями або проектами, відповідати за ухвалення рішень у непередбачуваних умовах у процесі реалізації діяльності ІТ-підприємства;

відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб у сфері інформаційних технологій;

здатність до оволодіння новими знаннями й інформаційними технологіями у процесі реалізації діяльності ІТ-підприємства;

здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню студентами професійними компетентностями, що наведені в табл. 2.1.

**Професійні компетентності, що отримують студенти
після вивчення навчальної дисципліни**

Код компетентності	Назва компетентності	Складові компетентності
KICOPITП*1	Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій	Ідентифікувати процеси організації та управління діяльністю ІТ-підприємства та давати їм змістовну характеристику
		Формувати та проводити оцінювання системи організації та управління діяльністю ІТ-підприємства
		Визначати інформацію та моделювати інформаційні потоки в управлінні діяльністю ІТ-підприємства
KICOPITП 2	Використання та впровадження інформаційних систем і технологій в процесі організації та управління ІТ-підприємствами	Використовувати інформаційні системи та технології в дослідженні ринку
		Використовувати інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства
		Використовувати інформаційні системи та технології під час визначення ресурсів
		Використовувати інформаційні технології під час проведення оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства

* Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи ІТ-підприємств

Структуру складових професійних компетентностей та їхнє формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в додатку А.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій

Тема 1. Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку

1.1. Сутність інформаційного бізнесу та його особливості.

Поняття й економіко-організаційні основи інформаційного бізнесу. Критерії, за якими визначається поняття "інформаційна компанія". Чинники, що впливають на розвиток інформаційного бізнесу. Групи споживачів інформаційних товарів. Основні особливості інформаційного бізнесу.

1.2. Інформаційні продукти та послуги (ІПП).

Поняття інформаційного продукту та інформаційної послуги. Міжнародні стандарти промислової класифікації сфери послуг та інші види інформаційних послуг. Горизонтальний та вертикальний рух інформації в інформаційному бізнесі. Класифікація ІПП.

1.3. Середовище підприємництва у сфері інформаційних технологій.

Види зовнішнього середовища підприємництва: інтелектуальні ресурси, потенційні споживачі та канали зв'язку. Нормативно-правове забезпечення у сфері інформатизації. Основні аспекти міжнародного співробітництва у сфері інформатизації. Форми державного регулювання процесів інформатизації у розвинених країнах.

1.4. Модель інформаційного бізнесу.

Структурно-функціональна модель інформаційного бізнесу. Загальна модель бізнесу. Основні функції бізнесу: фінанси, маркетинг, кадри та матеріально-технічне забезпечення. Інформаційні та комунікаційні технології.

1.5. Інформаційний ринок і механізм його функціонування.

Поняття та структура інформаційного ринку. Механізм функціонування інформаційного ринку. Структура розподільної системи. Характеристика виробників інформаційних продуктів і послуг. Суб'єкти інформаційного ринку: замовники, розробники, власники, посередники. Моделі продажу інформаційних продуктів. Схема відносин між вендором, дистриб'ютором, дилером і кінцевим користувачем. Рівні партнерства: звичайний партнер, партнер з поглибленими зв'язками, почесний партнер.

1.6. Етапи, тенденції та перспективи розвитку інформаційного ринку України.

Етапи розвитку інформаційного ринку України. Тенденції розвитку інформаційного ринку України. Складові Національної програми інформатизації. Проекти зі створення національної системи інформаційних ресурсів України. Недоліки інформаційної політики України з інформатизації країни.

Тема 2. Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії

2.1. Організаційно-правові форми бізнесу, переваги та недоліки організаційно-правових форм для ІТ-підприємств.

Суб'єкти підприємницької діяльності. Моделі підприємницької поведінки. Види підприємницької діяльності. Види організаційно-правових форм

бізнесу. Класифікація організаційних форм інформаційного бізнесу. Класифікаційні групування підприємств інформаційного бізнесу, притаманні інформаційній сфері. Засновники інформаційної компанії та їхні функції. Загальні вимоги до змісту установчих документів товариств. Порядок державної реєстрації підприємництва. Визначення стратегічних потреб в інформаційних продуктах і послугах.

2.2. Основні стадії та етапи створення ІТ-підприємства.

Підготовча стадія: ухвалення рішення про підприємницьку діяльність на основі ІТ-ідеї; визначення цілей підприємницької діяльності, розробка стратегії розвитку підприємства; вибір організаційно-правової форми підприємництва; вибір місця розташування підприємства. Установча стадія: визначення складу засновників; визначення величини початкового капіталу; розроблення назви підприємства, підготовка установчих (засновницьких) документів; реєстрація підприємства; оформлення атрибутів підприємства. Організаційна стадія: організація управління підприємством; формування мереж постачання ресурсів і реалізації продукції; підбір персоналу; організація виробничого процесу.

2.3. Документальне оформлення створення ІТ-підприємства.

Статут підприємства та засновницький договір. Свідоцтво про державну реєстрацію. Отримання довідки з ЄДРПОУ. Реєстрація в органах статистики. Реєстрація платником єдиного соціального внеску. Реєстрація у Державній податковій службі.

Тема 3. Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами

3.1. Особливості менеджменту ІТ-компаній.

Об'єктивна необхідність управління суб'єктами інноваційної діяльності. Організація управління діяльністю ІТ-підприємства. Характеристика основних етапів процесів організації та управління діяльністю ІТ-підприємства. Джерела фінансування діяльності ІТ-підприємства. Інноваційна складова в діяльності ІТ-підприємства. Моделі інноваційного процесу.

3.2. Ключові аспекти операційного менеджменту.

Сутність операційного менеджменту діяльності ІТ-підприємства. Проблеми та завдання операційного менеджменту на стадіях життєвого циклу ІТ-підприємства. Інформаційна база та її ефективне використання.

3.3. Основні критерії вибору організаційних структур управління діяльністю ІТ-підприємства.

Місце та роль організаційних структур в управлінні діяльністю ІТ-підприємства. Характеристика організацій механістичного й органічного типів. Особливості організаційних структур управління діяльністю ІТ-підприємства. Принципи та етапи побудови організаційних структур управління діяльністю ІТ-підприємства. Обґрунтування вибору організаційних структур управління діяльністю ІТ-підприємства на стадіях життєвого циклу.

3.4. Проектування інформаційної системи управління діяльністю ІТ-підприємства.

Концепції розвитку та проектування інформаційних систем. Етапи розвитку інформаційних систем. Підтримка бізнес-процесів спеціалізованими інформаційними системами. Процеси організаційного планування інформаційних систем: основні етапи. Формування бізнес-шляхів розвитку організації для створення оптимальної архітектури інформаційної системи та оперативних планів. Системний підхід до планування інформаційних систем в інноваційній діяльності. Методологія планування інформаційних систем: підходи та сценарії. Моделі розвитку організації з використанням комп'ютерних пакетів підтримки ухвалення управлінських рішень.

Змістовий модуль 2

Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи ІТ-підприємства

Тема 4. Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства

4.1. Визначення організаційних аспектів діяльності ІТ-підприємства.

Характеристика цілей організаційного забезпечення діяльності ІТ-підприємства. Визначення основних підрозділів організаційного плану: організаційна форма інноваційного бізнесу; потреба компанії у персоналі для реалізації інноваційної бізнес-ідеї; власники, менеджери й зовнішні консультанти фірми; організаційна схема управління інноваційною компанією, кадрова політика та стратегія. Обґрунтування принципів вибору форми організації бізнесу: матеріальна відповідальність підприємця та готовність до економічного ризику; система й рівень оподаткування залежно

від форми організації бізнесу; співвідношення стартового капіталу та власних коштів підприємця; оперативність управління бізнесом; урахування ймовірності банкрутства й ліквідації фірми.

4.2. Використання інформаційних технологій у процесі організації діяльності ІТ-підприємства та просування інноваційних проектів.

Розроблення організаційної структури підприємства, орієнтованого на інноваційний розвиток у середовищі ARIS. Розподіл обов'язків і відповідальності щодо розробки та просування інноваційного проекту за допомогою MS Project.

4.3. Організація взаємодії на ІТ-підприємстві.

Управління функціональністю ІТ-підприємства. Основні функції діяльності на підприємстві. Функціональна структура підприємства. Організація взаємодії та повноважень підрозділів ІТ-підприємства. Поняття та зіставлення повноважень і відповідальності. Розподіл повноважень між підрозділами підприємства. Основні форми організації взаємодії між підрозділами підприємства. Матричний підхід до реалізації ІТ-проектів. Переваги та недоліки матричної організаційної структури реалізації ІТ-проектів.

Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку

5.1. Маркетингова діяльність ІТ-підприємств.

Ідентифікація поняття "інформаційні продукти та послуги" та "інформаційний ринок". Визначення кон'юнктури інформаційного ринку. Основні принципи та функції формування і функціонування інформаційного ринку, передумови виникнення та фактори, що сприяють його розвитку на етапі революційної трансформації економічних систем.

5.2. Технологія дослідження ринку ІТ-продуктів і послуг.

Зміст маркетингових досліджень ринку ІТ-продуктів і послуг та його особливості. Поняття, об'єкти маркетингових досліджень. Маркетингове інформаційне середовище. Принципи та концептуальні підходи до проведення маркетингових досліджень. Технологія проведення маркетингових досліджень ринку інновацій: організаційні аспекти. Визначення потреби в інноваціях. Прогнозування ємності ринку інноваційного продукту на прикладі ІТ-продуктів та послуг.

5.3. Використання інформаційних систем та технологій у дослідженні ринку ІТ-продуктів і послуг та маркетинговій діяльності.

Типові технологічні засоби пошуку, збирання та нагромадження маркетингової інформації. Технологічні засоби підтримки ухвалення маркетингових рішень. Інформаційно-аналітичні методи та моделі підтримки

ухвалення маркетингових рішень (типи інструментальних моделей; технології параметричного аналізу методами "що-якщо"; статистичні моделі ухвалення маркетингових рішень з урахуванням фактора невизначеності; вибірковий метод визначення попиту; реалізація оптимізаційних моделей). Сучасні програмні продукти для управління маркетинговою діяльністю. Організація маркетингових досліджень з використанням комп'ютерних технологій оброблення інформації. Інформаційна технологія розв'язання задач з дослідження ринку та попиту на інноваційні товари. Автоматизація розрахунків з устанавлення місткості ринку інновацій. Автоматизація розрахунків з дослідження й оцінювання кон'юнктури ринку інновацій. Інформаційна технологія розв'язання задач з управління рекламною діяльністю щодо просування ІТ-продуктів і послуг на ринку.

5.4. Інформаційний маркетинг.

Концепція та функції інформаційного маркетингу. Особливості інформаційного маркетингу. Місце функції маркетингу в системі бізнесу. Взаємозв'язок завдання та підфункцій маркетингу. Заходи, здійснювані у межах підфункцій маркетингу. Сутність місіонерського маркетингу (попит споживача на інформаційні продукти та послуги формується за допомогою пояснення переваг та особливостей нових інформаційних продуктів). Концептуальне моделювання процесу інформаційного маркетингу. Аналіз ринкових можливостей підприємства. Узагальнена схема взаємодії учасників інформаційного ринку. Схема процесу інформаційного маркетингу. Характеристика процесу інформаційного маркетингу. Дослідження й оцінювання динаміки суспільних і конкретних інформаційних потреб. Оцінювання витрат і результатів на створення конкретного ІПП. Розроблення комплексу маркетингу.

5.5. Система маркетингової інформації.

Система маркетингової інформації. Система внутрішньої звітності. Система збирання зовнішньої інформації. Система аналізу маркетингової інформації.

5.6. Аналіз життєвого циклу інформаційних продуктів і послуг.

Життєвий цикл товарів. Характеристика основних етапів типового життєвого циклу товару. Переважні типи споживачів на окремих етапах життєвого циклу програмної продукції. Особливості життєвого циклу інформаційних продуктів і послуг. Організаційно-структурні форми управління інформаційним маркетингом. Функціональна структура служби маркетингу. Структура служби маркетингу, орієнтована на конкретні продукти та послуги.

Структура служби маркетингу, орієнтована на ринок. Взаємозв'язок завдань і підфункцій маркетингу.

Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності

6.1. Інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційного розвитку ІТ-підприємства.

Існуюча інформаційно-аналітична база інноваційного розвитку. Система показників оцінювання особливостей та ефективності впровадження поліпшуючих інновацій, які утворюють основу інформаційно-аналітичного забезпечення інноваційного розвитку ІТ-підприємства. Характеристика змін в інформаційно-аналітичній діяльності ІТ-підприємства.

6.2. Трансформаційні зміни моделей інноваційного розвитку ІТ-підприємства.

Основні цілі, завдання, напрями та механізми, що впливають на формування його інформаційно-аналітичного забезпечення. Методика використання поліпшуючих інновацій при моделюванні інноваційного розвитку підприємства.

6.3. Оцінювання ефективності інноваційного розвитку підприємств.

Система показників та інформаційне забезпечення моделі інноваційного розвитку ІТ-підприємства.

Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності

7.1. Головні завдання та структура плану ресурсного забезпечення діяльності ІТ-підприємства.

Обґрунтування головних завдань плану ресурсного забезпечення. Визначення основних видів ресурсів та прогнозування потреби в них.

7.2. Розрахунок основних показників плану ресурсного забезпечення діяльності ІТ-підприємства.

Характеристика підрозділу "Характеристика технології" (види операцій, що виконуються самостійно або субпідрядниками). Характеристика підрозділу "Обладнання та приміщення" містить перелік обладнання та програмного забезпечення, потрібного для здійснення технологічного процесу; розрахунки витрат, пов'язаних з придбанням або орендою (лізингом)

обладнання, програмного забезпечення та приміщень; інформація щодо строків служби й амортизаційних відрахувань. Характеристика підрозділу "Персонал" складається з визначення потреби у персоналі, оцінювання рівня кваліфікації персоналу. Визначення можливого впливу зовнішніх факторів на виробничо-господарську діяльність фірми. Використання MS Project Expert для визначення ресурсного забезпечення реалізації інноваційного проекту.

7.3. Визначення загальної потреби у фінансових ресурсах для реалізації діяльності ІТ-підприємства.

Вплив фактора витрат на загальну суму фінансування діяльності. Від процесно-орієнтованого обліку витрат до процесно-орієнтованого аналізу рентабельності (ПОАР). Прив'язка бізнес-процесів до одержуваних доходів за допомогою ПОАР. Використання ПОАР з метою пошуку чинників доходу.

7.4. Визначення ефективності діяльності ІТ-підприємства.

Розрахунок та аналіз основних фінансових показників. Проведення аналізу чутливості ІТ-проектів, що дає змогу встановити діапазон варіацій вихідних припущень, за межами якого, здійснення запропонованого бізнес-проекту стає проблематичним. Визначення особливостей розробки фінансового плану: наявність конкретного переліку фінансових документів стандартної форми з єдиною методикою розрахунків відповідних показників; наявність фінансових планів, складених з перспективою на три роки; узгодженість з іншими розділами плану діяльності ІТ-підприємства; доцільність опрацювання кількох сценаріїв розвитку подій; достовірність інформації й фінансових розрахунків, а також пояснення відхилення фінансових показників від середньогалузевих. Підготовка плану діяльності ІТ-підприємства у Project Expert. Порівняльна характеристика пакетів Project Expert і Prime Expert.

4. Структура навчальної дисципліни

Від самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як з робочою програмою навчальної дисципліни та формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її навчальних модулів, а також з усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного і ґрунтовного опрацювання навчальних модулів. Навчальний модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, що логічно об'єднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом і взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складається з двох змістових модулів (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		лекційні	лабораторні	підсумковий контроль	самостійна робота	
	виконання ІНДЗ	підготовка до занять				
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1						
Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій						
<i>Тема 1.</i> Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку	19	1	3	–	–	15
<i>Тема 2.</i> Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії	22	1	4	–	–	15
<i>Тема 3.</i> Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами	19	2	4	–	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	60	4	11	–	–	45
Змістовий модуль 2						
Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи ІТ-підприємства						
<i>Тема 4.</i> Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства	24	2	4	–	–	15

1	2	3	4	5	6	7
<i>Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку</i>	19	2	5	–	–	15
<i>Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності</i>	24	2	4	–	–	16
<i>Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності</i>	19	2	4	–	–	15
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	86	8	17	–		61
<i>Передекзаменаційні консультації</i>	2			2		
<i>Екзамен</i>	2			2		
<i>Усього годин за дисципліною</i>	150	12	28	4		106

5. Теми лабораторних занять

Лабораторне заняття – це вид навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача особисто проводять модельні або імітаційні дослідження щодо проектування ІС комп'ютерними інструментальними засобами методів структурно-функціонального моделювання. Також такий вид занять не тільки сприяє оволодінню професійними компетентностями, а ще й формуванню самостійності як якості особистості. Лабораторні заняття проводяться з однією академічною групою, яка поділяється на дві підгрупи, що навчаються в двох комп'ютерних класах. Перелік тем лабораторних робіт наведений у табл. 5.1.

Лабораторне заняття розвиває мислення студентів, надаючи йому активного характеру, який сприяє формуванню в них ініціативи, спостережливості та самостійності вирішення завдань майбутньої професійної діяльності. Лабораторні заняття проводяться в лабораторіях, що оснащені необхідним програмним забезпеченням і комп'ютерами.

Перелік тем лабораторних занять

Назва теми	Програмні питання	Кількість годин	Література
Змістовий модуль 1 Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій			
<i>Тема 2.</i> Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії	Лабораторна робота 1 "Розроблення системи управління діяльністю ІТ-підприємства з використанням CASE-технологій (IDEF0, IDEF3)"	6	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 6; 8]
<i>Тема 3.</i> Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами	Лабораторна робота 2 "Моделювання інформаційних потоків в діяльності ІТ-підприємства з використанням CASE-технологій (DFD)"	5	Основна: [1, 2]. Додаткова: [4; 9; 10]
Змістовий модуль 2 Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи ІТ-підприємства			
<i>Тема 5.</i> Інформаційні системи та технології дослідження ринку <i>Тема 6.</i> Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності	Лабораторна робота 3 "Розрахунок попиту на ринку інформаційних продуктів і послуг, розроблення плану маркетингу з використанням КІС"	6	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
<i>Тема 4.</i> Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства	Лабораторна робота 4 "Організаційні аспекти роботи ІТ-підприємства. Розподіл обов'язків та відповідальності між учасниками команд у процесі виконання ІТ-проекту"	5	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
<i>Тема 7.</i> Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності	Лабораторна робота 5 "Розроблення ресурсного та фінансового плану роботи ІТ-підприємства з використанням КІС. Оцінка ефективності діяльності ІТ-підприємства"	6	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
Усього годин		28	

Сукупність лабораторних занять з дисципліни навчального плану становить єдиний лабораторний практикум, що визначається послідовністю викладання теоретичного матеріалу та напрямків його практичної реалізації.

Заняття починається зі стислого вступу викладача, в якому оголошується тема та цільові установки лабораторної роботи, вказівки щодо роботи з лабораторним обладнанням та оформлення звіту за лабораторною роботою. На початку кожного лабораторного заняття проводиться первинний контроль знань щодо готовності студентів до виконання лабораторної роботи.

Під час виконання завдань лабораторної роботи студенти формують складові звіту, які відбивають отримані в ході її виконання результати. Остаточний звіт повинен бути оформленим і захищеним особисто студентом. Оцінка за лабораторну роботу визначається за результатами первинного контролю готовності студентів до даної роботи, правильності виконання завдань, змістовності й якості звіту.

5.1. Приклади типових лабораторних завдань

Лабораторна робота 1

"Розроблення системи управління діяльністю ІТ-підприємства з використанням CASE-технологій (IDEF0, IDEF3)"

Мета лабораторної роботи: оволодіти навиками моделювання системи управління діяльністю ІТ-підприємства за допомогою використання стандарту IDEF0 та IDEF3.

Принципи побудови моделі IDEF0 у Ramus Educational

Процес моделювання будь-якої системи в стандарті IDEF0 починається з визначення контексту, тобто найбільш абстрактного рівня опису системи в цілому. У контекст входить визначення суб'єкта моделювання, мети і точки зору на модель.

Під суб'єктом розуміється сама система. Основним завданням є визначення складових системи та зовнішніх дій. На визначення суб'єкта системи суттєво впливає точка зору (позиція), з якої розглядається система, і мета моделювання, тобто спочатку необхідно визначити область моделювання. Опис області як системи в цілому, так й її компонентів,

є основою побудови моделі. У процесі моделювання область може коректуватися, але сформульована вона має бути спочатку, оскільки область визначає напрям моделювання та критерії завершення процесу моделювання. При формулюванні області необхідно враховувати широту та глибину моделі (системи). Широта передбачає визначення меж моделі – кількість компонентів всередині та поза системою та їхні зв'язки. Глибина визначає рівень деталізації моделі.

Визначення меж моделі передбачає, що нові об'єкти не будуть внесені в модельовану систему, оскільки внесення нового об'єкту може змінити існуючі взаємозв'язки в системі (проблема "плаваючої області").

Мета моделювання. Основою проектування є системний підхід, що визначає сувору залежність цілей і завдань проектування моделі. Модель не може бути побудована без чітко сформульованої мети. Мета повинна визначати предметну область проектування (в нашому випадку це інноваційна діяльність підприємства), задачі проектування, результати проектування. Формулювання мети дозволяє групі аналітиків фокусувати зусилля в потрібному напрямі. Прикладами формулювання мети можуть бути наступні твердження: "Ідентифікувати та визначити поточні проблеми об'єкту управління (інноваційної діяльності), зробити можливим аналіз потенційних поліпшень".

Точка зору. При побудові моделі враховують думки різних фахівців, однак модель має будуватися згідно з єдиною точкою зору. Точку зору можна уявити як певний аспект моделювання. Слід зазначити, що точка зору має відповідати меті моделювання. Очевидно, що опис роботи підприємства з погляду фінансиста та технолога виглядає по-різному, тому протягом процесу моделювання важливо виробити єдину точку зору. Як правило, вибирається точка зору фахівця, відповідального за процес моделювання. При виборі точки зору на модель важливим є документування альтернативних моделей, представлень предметної області. Для цієї мети звичайно використовують діаграми (IDEF0, IDEF3).

Перш, ніж безпосередньо перейти до моделювання бізнес-процесу, необхідно охарактеризувати предметну область процесу управління інноваційною діяльністю підприємства. Модель може містити два типи діаграм: 1) контекстна діаграма (у кожній моделі може бути лише одна контекстна діаграма); 2) діаграма декомпозиції.

Контекстна діаграма є вершиною деревовидної структури діаграм і найзагальнішим описом системи та її взаємодії з зовнішнім середовищем.

Моделювання системи управління інноваційною діяльністю з метою її подальшої автоматизації є оптимальним засобом виявлення проблем щодо реалізації певних бізнес-процесів на підприємстві, оптимізації потоків інформації та створення відповідних баз даних для оцінки інформації та ухвалення ефективних управлінських рішень. Для успішного моделювання з використанням IDEF0-методології об'єкт проектування має бути адекватно описаний, побудовані повні та несуперечливі функціональні моделі ІС.

Після опису системи в цілому проводиться її розбиття на фрагменти. Цей процес називається функціональною декомпозицією, а діаграми, що описують кожен фрагмент і взаємодію фрагментів, називаються діаграмами декомпозиції. Після декомпозиції контекстної діаграми проводиться декомпозиція кожного фрагмента системи на дрібніші і т. д. для досягнення потрібного рівня деталізації опису.

Після кожного сеансу декомпозиції проводиться експертиза – експерти предметної області визначають відповідність реальних процесів бізнесу створеним діаграмам. Знайдені невідповідності виправляються, і здійснюється перехід до наступного рівня декомпозиції. Дана процедура дозволяє досягти відповідності моделі реальним процесам бізнесу на будь-якому рівні моделі. Синтаксис опису системи в цілому і кожного її фрагмента є однаковим у всій моделі.

Завдання на лабораторну роботу

Робота виконується з використанням стандарту функціонального моделювання IDEF0 та IDEF3. У ході лабораторної роботи рекомендується виконувати контекстну діаграму та діаграми декомпозиції першого та другого рівня в стандарті IDEF0. Наступні рівні декомпозиції – в стандарті IDEF3.

У роботі проводиться побудова моделі "Управління інноваційною діяльністю підприємства".

Необхідно побудувати контекстну діаграму та діаграму першого рівня декомпозиції згідно з постановкою задачі, що наведена у лабораторній роботі з використанням стандарту IDEF0. Подальша робота проводиться відповідно до виданого студенту варіанта та полягає у декомпозиції функціональних блоків А2, А3, А4, А5 у стандартах IDEF0 та IDEF3.

На основі побудованої моделі, необхідно оформити звіт за лабораторною роботою, що містить:

- 1) вхідні дані виконання роботи (запропонований варіант);
- 2) контекстну діаграму та всі діаграми декомпозиції відповідного варіанта, наведені в стандарті IDEF0 та IDEF3;
- 3) звіт, що сформований у програмному продукті.

6. Самостійна робота

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною економічною та технічною літературою, нормативними актами з питань проектування ІС засобами структурно-функціонального моделювання.

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

Мета СРС – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця.

Основними завданнями самостійної роботи є:

відпрацювання та засвоєння навчального матеріалу, закріплення та поглиблення знань, умінь і навичок, що одержані на усіх видах навчальних занять;

виконання навчальних завдань, кваліфікаційних робіт і проектів;

підготовка до наступних занять, заліків та екзаменів;

формування у студентів культури розумової праці, автономності, самостійності й ініціативи у пошуку та придбанні нових знань.

Основними видами самостійної роботи, що запропоновані студентам, є такі:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з рекомендованою літературою.
3. Аналітичний огляд наукових публікацій.
4. Вивчення основних термінів і понять з галузі розробки ІС сучасними засобами проектування.
5. Підготовка до лабораторних занять, дискусій, роботи в малих групах.

6. Підготовка до проміжного та підсумкового контролю знань.

7. Контрольна перевірка кожним студентом особистих знань з питань для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю.

8. Систематизація вивченого матеріалу з метою підготовки до семестрового екзамену.

Самостійну роботу студентів забезпечують:

планувальна, організаційна та контролююча діяльність керівництва університету, навчального відділу, деканатів;

методичне керівництво професорсько-викладацького складу;

організованість, дисциплінованість і сумлінне ставлення до навчання кожного студента;

наявність підручників і навчальних посібників з навчальних дисциплін, їхня якість;

використання для самостійної роботи студентів обладнаних читальних залів, лабораторій, класів, спеціальних аудиторій;

рівномірний розподіл навчального навантаження на тиждень, місяць, семестр.

Основні види самостійної роботи, що запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань, наведені в табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю СРС	Література
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1. Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій				
<i>Тема 1.</i> Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання ситуативних завдань щодо характеристики інновацій	15	Презентація огляду літературних джерел за темою	Основна: [3]. Додаткова: [4; 5; 7]

1	2	3	4	5
<i>Тема 2. Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання практичних завдань щодо розроблення системи управління інноваційними процесами	15	Експрес-опитування, захист лабораторної роботи 1	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 6; 8]
<i>Тема 3. Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання практичних завдань щодо визначення інформаційних потоків в управлінні	15	Експрес-опитування, захист лабораторної роботи 2	Основна: [1, 2]. Додаткова: [4; 9; 10]
Усього за змістовим модулем 1		45		
Змістовий модуль 2. Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи ІТ-підприємства				
<i>Тема 4. Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо існуючих інформаційних технологій дослідження ринку інновацій	15	Експрес-опитування	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
<i>Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо методів організації інноваційної діяльності	15	Експрес-опитування, захист лабораторної роботи 3	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
<i>Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності</i>	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо розрахунку потреби в ресурсах для реалізації інноваційної діяльності	16	Експрес-опитування, захист лабораторної роботи 4	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]

1	2	3	4	5
Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності	Вивчення лекційного матеріалу, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо розроблення фінансового плану впровадження інновацій і реалізації інноваційної діяльності	15	Експрес-опитування, захист лабораторної роботи 5	Основна: [2; 3]. Додаткова: [4 – 10]
Усього за змістовим модулем 2		61		
<i>Передекзаменаційна консультація</i>		2		
<i>Екзамен</i>		2		
Усього за модулем		110		

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначається навчальним планом і становить 73 % (110 години) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (150 години).

У ході самостійної роботи студент має перетворитися на активного учасника навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними та практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, нести індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки.

6.1. Контрольні запитання для самодіагностики

Тема 1. Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку

1. Охарактеризуйте інформаційну сферу економіки та її структуру.
2. Назвіть класифікаційні ознаки видів інформаційної діяльності.
3. Визначте сутність концепції інформаційного суспільства.
4. Охарактеризуйте форми державного регулювання процесів інформатизації в розвинених країнах.
5. Назвіть етапи розвитку інформаційної сфери економіки в Україні.

6. Охарактеризуйте загальні положення та принципи державної політики інформатизації України.
7. Охарактеризуйте стан і розвиток інформатизації в Україні.
8. Визначте сутність інформаційного бізнесу.
9. Охарактеризуйте інформаційні продукти та послуги.
10. Назвіть функції інформаційного бізнесу.
11. Охарактеризуйте середовище підприємництва.
12. Визначте сутність та охарактеризуйте модель інформаційного бізнесу. Назвіть особливості інформаційного бізнесу.

Тема 2. Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії

1. Які існують класифікаційні ознаки організаційних форм інформаційного бізнесу?
2. Назвіть основні напрями удосконалення інформаційного бізнесу.
3. Які існують критерії оцінювання фірм інформаційного бізнесу?
4. Хто є засновниками інформаційно-обчислювальної компанії?
5. Які необхідно мати установчі документи для організації інформаційного бізнесу.
6. Визначте стратегічні потреби в інформаційних продуктах і послугах.
7. Визначте сутність інформаційного виробництва.
8. Визначте особливості продукту інформаційного виробництва.
9. Визначте особливості процесу праці в інформаційному виробництві.
10. Які існують закони функціонування суспільного інформаційного виробництва?
11. Назвіть основні принципи управління інформаційним виробництвом.
12. Охарактеризуйте технологію формування та використання інформаційних ресурсів в інформаційному виробництві.
13. Визначте сутність поняття франчайзингу та його типи.
14. Назвіть переваги та недоліки франчайзингу для франчайзера.
15. Назвіть переваги та недоліки франчайзингу для франчайзі.

Тема 3. Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами

1. Інформаційне забезпечення в системі управління діяльністю ІТ-підприємства.
2. Основи інформаційного забезпечення автоматизованої інформаційної системи діяльності ІТ-підприємства.

3. Характеристика системи управління діяльністю ІТ-підприємства з позицій функціонального підходу.
4. Інформаційні системи в діяльності ІТ-підприємства.
5. Поняття інформаційної системи та необхідність її застосування в діяльності ІТ-підприємства.
6. Етапи й тенденції розвитку інформаційних систем.
7. Процеси та програмні компоненти в інформаційній системі.
8. Структура інформаційних систем.
9. Класифікація інформаційних систем та можливості їхнього використання у діяльності ІТ-підприємства.

Тема 4. Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства

1. Еволюція інформаційних систем менеджменту.
2. Основні функції та процедури організації роботи ІТ-підприємств.
3. Організація оброблення інформації з використанням технології "клієнт-сервер". Моделі архітектури "клієнт-сервер".
4. Організація оброблення інформації з використанням технології Intranet. Логічна структура Intranet.
5. Організаційно-функціональна структура мережі АРМ управління виробництвом. Склад і зміст інформаційної бази.

Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку

1. Визначте сутність інформаційного маркетингу.
2. Назвіть основні функції та стратегії маркетингу.
3. Охарактеризуйте концептуальне моделювання інформаційного маркетингу.
4. Визначте особливості системи маркетингової інформації.
5. Охарактеризуйте процес маркетингового дослідження в інформаційній сфері.
6. Назвіть методи вивчення інформаційних потреб користувачів.
7. Назвіть методи аналізу інформаційного ринку, вивчення конкурентів.
8. Визначте роль маркетингу в плануванні діяльності підприємств.
9. Проаналізуйте життєвий цикл інформаційних продуктів і послуг та його особливості.

10. Охарактеризуйте організаційно-структурні форми управління інформаційним маркетингом.
11. Охарактеризуйте концепцію інтерактивного маркетингу.
12. Визначте сутність та особливості Internet-маркетингу.
13. Назвіть принципи маркетингу в Internet.
14. Визначте особливості маркетингових досліджень у мережі Internet.

Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності

1. Інформаційне забезпечення в системі управління інноваційною діяльністю підприємства.
2. Класифікація інформаційних систем і можливості їхнього використання в інноваційній діяльності.
3. Економічна інформація в інноваційній діяльності.
4. Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку.
5. Інформаційні системи в інноваційній діяльності. Етапи й тенденції розвитку інформаційних систем.
6. Процеси та програмні компоненти в інформаційній системі.

Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення IT-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності

1. Функціональні характеристики фінансово-аналітичних інформаційних систем. Система аналізу фінансового стану та результатів діяльності підприємства Project Expert.
2. Система фінансового моделювання та бізнес-планування Project Expert. Послідовність створення проекту в Project Expert.
3. Аналіз проекту (за методом Монте-Карло, аналіз беззбитковості, What-If). Порівняння варіантів та інтеграція проектів. Контроль реалізації. Імпорт та експорт даних.
4. Системи управління корпоративними бізнес-процесами R/3 та BAAN: структура, функціональні можливості, бізнес-моделювання, управління інформаційними потоками, засоби прискореного впровадження, засоби взаємодії з додатковими модулями, інтерфейси взаємодії із зовнішніми системами, інструментальні засоби налаштування та доопрацювання системи.

5. Система управління ресурсами підприємства Oracle Applications. Загальна характеристика. Модульна структура. Підтримування реструктуризації виробничих процесів.

6. Система комплексного планування ресурсів підприємства G. D. Edwards OneWorld.

7. Система управління підприємством АХАРТА. Управління виробництвом. Internet-технології та керування взаємовідносинами з клієнтами.

8. Системи автоматизації управління підприємством Techno-class 2000 і IT-підприємство.

9. Система управління фінансами та бізнесом SunSystems.

10. Системи для автоматизації управління підприємствами торгівлі та середнього бізнесу Scala та DeloPro.

11. Оцінка інтелектуальної та інформаційної складових інноваційного потенціалу.

12. Критерії показників оцінки ефективності IT-бізнесу.

13. Збалансована система показників і причини неефективного її використання для оцінки ефективності.

7. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

1) індивідуальних консультацій (питання – відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);

2) групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів та методик у виробничій практиці).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

1) індивідуальних консультацій (розгляд лабораторних робіт, стосовно яких виникли запитання);

2) групових консультацій (розгляд практичних ситуацій, рольових ігор, які потребують колективного обговорення).

8. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, мозкові атаки, кейс-метод, презентації, метод проектної роботи, комп'ютерні симуляції, метод сценаріїв, банки візуального супроводу (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
<i>Тема 1.</i> Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку	Міні-лекція "Сучасні тренди у сфері інформаційних технологій. ІТ-інновації. ІТ-стартапи", дискусія, робота в групах, банки візуального супроводу
<i>Тема 2.</i> Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії	Міні-лекція: "Організаційні аспекти створення та управління діяльністю ІТ-підприємств", дискусія, робота в групах, банки візуального супроводу
<i>Тема 3.</i> Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами	Міні-лекція з питання "Склад та структура інформаційної системи організації та управління діяльністю ІТ-підприємства", банки візуального супроводу
<i>Тема 4.</i> Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства	Міні-лекція "Інформаційні технології у маркетингу. Інструментарій дослідження ринку ІТ-продуктів і послуг", робота в малих групах, презентація результатів, банки візуального супроводу
<i>Тема 5.</i> Інформаційні системи та технології дослідження ринку	Лекція проблемного характеру з питання "Проблема оптимального розподілу обов'язків та відповідальності при організації роботи над ІТ-проектом", робота в малих групах (використання методу мозкової атаки), презентація результатів, банки візуального супроводу
<i>Тема 6.</i> Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності	Ділова гра "Ресурси для Start up", презентація результатів, банки візуального супроводу

1	2
Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності	Міні-лекція "Критерії вибору інноваційного ІТ-проекту та інноваційної діяльності підприємства", робота в малих групах, презентація результатів, банки візуального супроводу

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється у: високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; формуванні здатності приймати самостійні рішення; формуванні здатності до ухвалення колективних рішень; формуванні здатності до соціальної інтеграції; набуття навичок вирішення конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

Лекції проблемного характеру – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають поряд із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблені в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Вони проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження. Міні-лекції відрізняються від повноформатних лекцій значно меншою тривалістю. Зазвичай міні-лекції тривають не більше 10 – 15 хвилин і використовуються для того, щоб стисло донести нову інформацію до всіх слухачів. Міні-лекції часто застосовуються як частини цілісної теми, яку бажано викладати повноформатною лекцією, щоб не втомлювати аудиторію. Тоді інформація надається по черзі кількома окремими сегментами, між якими застосовуються інші форми й методи навчання.

Робота в малих групах дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

Мозкові атаки – метод розв'язання невідкладних завдань, сутність якого полягає в тому, щоб висловити якомога більшу кількість ідей за дуже обмежений проміжок часу, обговорити і здійснити їх селекцію.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи звіту про виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад, виступ одного слухача, так і колективними, тобто виступи двох та більше слухачів.

Модерація – це метод, який допомагає групам розглядати теми, проблеми, задачі зосереджуючись на змісті цілеспрямовано й ефективно при самостійній участі кожного у вільній колегіальній атмосфері. Модерація як спосіб проведення обговорення швидко приводить до конкретних результатів, дає можливість всім присутнім брати участь в процесі вироблення рішень, відчуваючи при цьому свою повну відповідальність за результат.

Банки візуального супроводу сприяють активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни за допомогою наочності.

9. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, семінарські, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи містять:

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

модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

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

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

активна робота на лекційних заняттях;

захист лабораторних робіт;

експрес-опитування.

Модульний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться у формі колоквиуму.

Колоквиум – це форма перевірки й оцінювання знань студентів у системі освіти у вищих навчальних закладах. Проводиться як проміжний міні-екзамен з ініціативи викладача.

Підсумковий/семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену. **Семестрові екзамени** – форма оцінки підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час семінарських і практичних 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 під час виступів в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання.

Максимально можливий бал за конкретне завдання ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. У ході оцінювання індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Поточний контроль проводиться два рази за семестр у вигляді колоквіуму, що включає практичні завдання різного рівня складності відповідно до тем змістового модуля.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички та прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію й обробку, самореалізація на практичних та семінарських заняттях.

Порядок підсумкового контролю з навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль знань і компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни та передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом 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. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння студентом компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами. Кожен екзаменаційний білет складається із 5 практичних ситуацій, що передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента та рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Екзаменаційний білет містить два стереотипних, два діагностичних та одне евристичне завдання, що оцінюються відповідно до Тимчасового

положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету відповідно до встановленого терміну.

Студент **не може бути допущений** до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

Студента 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.

Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) і проставляється у відповідній графі екзаменаційної *"Відомості обліку успішності"*.

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. У випадку отримання менше 60 балів студент обов'язково здає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше двох тижнів після початку семестру.

У випадку повторного отримання менше 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого ухвалюється рішення відповідно до чинного законодавства: "зараховано" – студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо "не зараховано", тоді

декан факультету пропонує студенту повторне вивчення навчальної дисципліни протягом наступного навчального періоду самостійно.

Форма № Н-5.05

Зразок екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Освітній рівень "магістр"

122 "Комп'ютерні науки"

Семестр II

Навчальна дисципліна "Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи
ІТ-підприємств"

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

Завдання 1 (теоретична частина). Тестові завдання (20 тестів різного рівня складності).

Завдання 2 – 4 (практична частина).

Завдання 2 (діагностичне). Побудувати контекстну діаграму та діаграми 1-го та 2-го рівня декомпозиції в стандарті IDEF0 для бізнес-процесу "Організація роботи ІТ-підприємства".

Завдання 3 (діагностичне). З метою розроблення автоматизованої підсистеми обліку звітів на сервері БД потрібно зберігати: дані про ІТ-проекти й інноваційну діяльність підприємства. Використовуючи дані завдання 1, необхідно: розробити в стандарті DFD діаграми за всіма роботами, що представлені на діаграмах A0, A2.

Завдання 4 (евристичне). Використовуючи пакет Microsoft Project (MS Project) створити план-графік робіт за проектом "Створення ІТ-підприємства". Для цього необхідно пройти такі етапи:

1. Створити календар проекту, виходячи з того, що тривалість проекту 6 місяців, графік роботи звичайний (5 робочих днів та 2 вихідних (п'ятниця та субота) дні).

2. Структурувати проект з визначенням логічної послідовності етапів (сумарних задач). Етапи проекту (сумарні задачі): реєстрація ІТ-підприємства в державних органах; визначення концепції діяльності ІТ-підприємства; затвердження та підписання установчих документів ІТ-підприємства; проведення маркетингового дослідження; підписання договорів із замовниками, підбір співробітників.

3. До кожного етапу (сумарної задачі) запропонувати підзадачі (2 – 3).

4. Визначити за кожним етапом контрольні задачі (віхи проекту).
5. Розподілити обов'язки та відповідальність за певні задачі проекту між учасникам проекту: директор ІТ фірми; маркетолог; менеджер по збуту, менеджер по кадрам.
6. Встановити певну послідовність виконання завдань і зв'язки між ними.
7. Задати базовий план проекту, імпортувати його в середовище Zoho Project зробити Screenshots ("Скриншоти") проекту та зберегти їх у документі MS Word.

Затверджено на засіданні

кафедри інформаційних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Протокол № ___ від "___" _____ 20___р.

Зав. кафедри _____ Екзаменатор _____.
(підпис) (підпис)

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм вирішення кожного завдання включає окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їхнього розв'язання оцінюються виокремлено один від одного таким чином:

Завдання 1 (теоретична частина) оцінюється у 10 балів (0,5 бали за кожне тестове завдання).

Завдання 2 (діагностичне) оцінюється у 8 балів наступним чином:

2,0 бали – правильна та повна побудова контекстної діаграми у стандарті IDEF0;

3,0 бали – правильна та повна побудова діаграми декомпозиції першого рівня у стандарті DEF0;

3,0 бали – правильна та повна побудова діаграми декомпозиції другого рівня у стандарті DEF0.

У випадку, коли описані раніше частини завдання виконані не повністю, з максимального балу знімається 0,5 бала. Також 0,5 бала знімається за кожну групу однорідних несуттєвих помилок (наприклад, неправильне визначення вихідної інформації за роботою, відсутність всіх необхідних сховищ даних за задачею, наявність зовнішніх посилань на тих рівнях, де вони не мають бути та ін.); 1,0 бал знімається за кожну групу однорідних суттєвих помилок (наприклад, неправильне формулювання

назви бізнес-процесу, відсутність назв потоків даних, повна відсутність на деяких рівнях декомпозиції сховищ даних, неправильне з точки зору методології розташування інтерфейсних дуг за стандартом DEF0 та ін.).

Завдання 3 (діагностичне) оцінюється у 10 балів наступним чином:

2,0 бали – правильна та повна побудова контекстної діаграми у стандарті I DFD;

4,0 бали – правильна та повна побудова діаграми декомпозиції першого рівня у стандарті DFD;

4,0 бали – правильна та повна побудова діаграми декомпозиції другого рівня у стандарті DFD.

У випадку, коли описані раніше частини завдання виконані не повністю, з максимального балу знімається 0,5 бала. Також 0,5 бала знімається за кожну групу однорідних несуттєвих помилок (наприклад, неправильне визначення вихідної інформації за роботою, відсутність всіх необхідних сховищ даних за задачею, наявність зовнішніх посилань на тих рівнях, де вони не мають бути та ін.); 1,0 бал знімається за кожну групу однорідних суттєвих помилок (наприклад, неправильне формулювання назви бізнес-процесу, відсутність назв потоків даних, повна відсутність на деяких рівнях декомпозиції сховищ даних, неправильне з точки зору методології розташування інтерфейсних дуг за стандартом DFD та ін.).

Завдання 4 (евристичне) оцінюється у 12 балів наступним чином:

2 бали – правильне створення календарю проекту та закріплення його за задачами;

3 бали – правильне та логічне структурування проекту;

3 бали – обґрунтоване визначення за кожним етапом контрольних задач (віхи проекту);

2 бали – правильне розподілення обов'язків учасників проекту за задачами;

2 бали – правильне встановлення зв'язків між задачами проекту.

У випадку, коли описані раніше частини завдання виконані неповністю, з максимального балу знімається 1,0 – 0,5 бала залежно від виконаної частини завдання. Також 0,5 бала знімається за кожну групу однорідних несуттєвих помилок; 1,0 бал знімається за кожну групу однорідних суттєвих помилок.

Оцінки за цією шкалою заносяться до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведена в табл. 10.1.

Таблиця 10.1

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Методи та форми навчання			Оцінка рівня сформованості компетентностей		
						Форми контролю	Макс. бал	
1	2	3	4			5	6	
Змістовий модуль 1. Організація діяльності підприємства в сфері інформаційних технологій							24,5	
Моделювання діяльності IT-підприємства	Ідентифікувати процеси організації та управління діяльністю IT-підприємства та дати їм змістову характеристику	1	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 1. Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку</i>	Робота на лекції	0,5
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання лабораторної роботи щодо розроблення системи управління інноваційною діяльністю підприємства		
		2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1 "Розроблення системи управління діяльністю IT-підприємства з використанням CASE-технологій (IDEF0, IDEF3)"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до захисту лабораторної роботи щодо розроблення системи управління інноваційною діяльністю підприємства		
	3	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 2. Створення та організація діяльності компаній IT-індустрії</i>	Робота на лекції	0,5	
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1 "Розроблення системи управління діяльністю IT-підприємства з використанням CASE-технологій (IDEF0, IDEF3)"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1	
СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання лабораторної роботи щодо моделювання інформаційних потоків в інноваційній діяльності	Захист лабораторної роботи 1	5			

Продовження табл. 10.1

1		2	3		4		5	6
Моделювання діяльності IT-підприємства	Визначати інформацію та моделювати інформаційні потоки в управлінні діяльністю IT-підприємства	4	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2 "Моделювання інформаційних потоків в діяльності IT-підприємства з використанням CASE-технологій (DFD)"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до захисту лабораторної роботи щодо моделювання інформаційних потоків в інноваційній діяльності		
	Визначати інформацію та моделювати інформаційні потоки в управлінні діяльністю IT-підприємства	5	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 3. Проектування системи управління діяльністю IT-підприємствами</i>	Робота на лекції	0,5
				2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2 "Моделювання інформаційних потоків в діяльності IT-підприємства з використанням CASE-технологій (DFD)"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до захисту лабораторної роботи щодо моделювання інформаційних потоків в інноваційній діяльності	Захист лабораторної роботи 2	5
			Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3 "Розрахунок попиту на ринку інформаційних продуктів і послуг, розроблення плану маркетингу з використанням КІС"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
				СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до колоквиуму за змістовим модулем 1	Підсумковий контроль за 3М 1
			Змістовий модуль 2. Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи IT-підприємства					
Використання та впровадження комп'ютерних інформаційних систем в організації роботи IT-підприємства	Використовувати інформаційні системи та технології в дослідженні ринку	7	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 4. Інформаційні системи та технології в організації діяльності IT-підприємства</i>	Робота на лекції	0,5
				2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3 "Розрахунок попиту на ринку інформаційних продуктів і послуг, розроблення плану маркетингу з використанням КІС"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо існуючих інформаційних технологій в організації діяльності IT-підприємства		
		8	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3 "Розрахунок попиту на ринку інформаційних продуктів і послуг, розроблення плану маркетингу з використанням КІС"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
				СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо існуючих інформаційних технологій в організації діяльності IT-підприємства, підготовка до захисту л/р 3	Захист лабораторної роботи 3

Продовження табл. 10.1

1	2	3	4		5	6		
Використовувати інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку. Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності	Робота на лекції	0,5	
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4 "Організаційні аспекти роботи ІТ-підприємства. Розподіл обов'язків та відповідальності між учасниками команд у процесі виконання ІТ-проекту"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1	
		СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; пошук інформації щодо методів організації інноваційної діяльності			
	10	СРС	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4 "Організаційні аспекти роботи ІТ-підприємства. Розподіл обов'язків та відповідальності між учасниками команд у процесі виконання ІТ-проекту"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання лабораторної роботи щодо розподілу обов'язків та відповідальності між учасниками команд за процес розробки та впровадження інновацій та управління діяльністю ІТ-підприємства			
	Використовувати інформаційні технології під час проведення оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства	11	СРС	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4 "Організаційні аспекти роботи ІТ-підприємства. Розподіл обов'язків та відповідальності між учасниками команд у процесі виконання ІТ-проекту"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань
7				Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання лабораторної роботи щодо розподілу обов'язків та відповідальності між учасниками команд за процес розробки та впровадження інновацій та управління діяльністю ІТ-підприємства	Захист лабораторної роботи 4	6	
12		СРС	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5 "Розроблення ресурсного та фінансового плану роботи ІТ-підприємства з використанням КІС. Оцінка ефективності діяльності ІТ-підприємства"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до захисту лабораторної роботи щодо розподілу обов'язків та відповідальності між учасниками команд за процес розробки та впровадження інновацій та управління інноваційною діяльністю			

Закінчення табл. 10.1

1	2	3	4		5	6	
Використовувати інформаційні технології під час проведення оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства	13	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності	Робота на лекції	0,5
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5 "Розроблення ресурсного та фінансового плану роботи ІТ-підприємства з використанням КІС. Оцінка ефективності діяльності ІТ-підприємства"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; виконання лабораторної роботи щодо визначення фінансових показників та оцінки ефективності інновацій та інноваційної діяльності		
Використовувати інформаційні системи та технології під час визначення ресурсів	14	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5 "Розроблення ресурсного та фінансового плану роботи ІТ-підприємства з використанням КІС. Оцінка ефективності діяльності ІТ-підприємства"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	8	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до захисту лабораторної роботи щодо визначення фінансових показників та оцінювання ефективності інновацій та інноваційної діяльності	Захист лабораторної роботи 5
	15	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5 "Розроблення ресурсного та фінансового плану роботи ІТ-підприємства з використанням КІС. Оцінка ефективності діяльності ІТ-підприємства"	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	7	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до колоквіуму за змістовим модулем 2	Підсумковий контроль за ЗМ 2
	СЕСІЯ	СРС	4	Підготовка до екзамену	Повторення матеріалів змістових модулів	Підсумковий контроль	40
			Ауд.	Передекзам. консультація	Вирішення практичних завдань на різні теми, що входять до підсумкового контролю		
ЕКЗАМЕН				Виконання завдань екзаменаційного білету			
Усього годин	150	Загальна максимальна кількість балів по дисципліні				100	

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 10.2.

Таблиця 10.2

Розподіл балів за темами

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1 (ЗМ1)			Змістовий модуль 2 (ЗМ2)					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	40	100
3	9	6	6	7	10	7		
Колоквіум – 6			Колоквіум – 6					
60								

Примітка. T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модулю			Лекції	Активна участь лабораторної роботи (експрес- опитування)	Захист лабораторних робіт	Колоквіум	Усього
1	2	3	4	5	6	7	8
ЗМ 1	Тема 1	1 тиждень	1	2	–	–	3
	Тема 2	2 тиждень	1	2	3	–	6
		3 тиждень	1	2	–	–	3
	Тема 3	4 тиждень	1	2	3	–	6
ЗМ2	Тема 4	5 тиждень	1	–	–	6	7
		6 тиждень	–	2	–	–	2
		7 тиждень	1	–	–	–	1
		8 тиждень	–	2	–	–	2

1	2	3	4	5	6	7	8
	Тема 5	9 тиждень	1	–	–	–	1
		10 тиждень	–	2	4	–	6
	Тема 6	11 тиждень	1	–	–	–	1
		12 тиждень	–	2	4	–	6
		13 тиждень	1	2	–	–	3
	Тема 7	14 тиждень	–	2	4	–	6
		15 тиждень	1	–	–	6	7
Усього			10	20	18	12	60

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 10.4).

Таблиця 10.4

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	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	не зараховано
1 – 34	F		

Оцінки за цією шкалою заносяться до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

11. Рекомендована література

11.1. Основна

1. Бізнес-моделювання й управління потоками робіт і документо-обігом в економічних системах: монографія / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, С. В. Мінухін та ін. – Харків : ХНЕУ, 2010. – 270 с.

2. Информационные системы в управлении, образовании, промышленности : монография / под ред. В. С. Пономаренко. – Харків : ТОВ "Щедра садиба плюс", 2014. – 498 с.

3. Куліков П. М. Економіка та організація інноваційної діяльності: навч. посіб. / П. М. Куліков, Д. О. Тищенко, Н. В. Кулешова. – Харків : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2013. – 248 с.

11.2. Додаткова

4. Бухататий О. Є. Інформаційно-комунікативна парадигма розвитку сучасного суспільства [Текст] / О. Є. Бухататий // Інформаційні стратегії в глобальному управлінні : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 29 жовтня 2011. – Київ, 2011. – С. 32–34.

5. Волков О. І. Економіка та організація інноваційної діяльності : підручник / О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 662 с.

6. Ильин В. В. Моделирование бизнес-процессов : практический опыт разработчика / В. В. Ильин. – Москва, Санкт-Петербург, Київ : Вильямс, 2006. – 176с.

7. Йохна М. А. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / Йохна М. А., Стадник В. В. – Київ : Видавничий центр "Академія", 2006. – 464 с.

8. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite. – Москва : ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. – 432 с.

9. Giglia E. Information in Communication Paradigms and Technologies [Electronic resource] / E. Giglia, P. Calimberti // D-Lib Magazine. – 2009. – Vol. 15, No. 7/8. – Access mode : www.dlib.org.

10. Invitation to Tender for Research and Innovation Information System [Electronic resource] : March 24, 2011. – Access mode : <http://issuu.com/jiscinfonet/docs/riis-itt>.

11.3. Інформаційні ресурси

11. Закон України "Про інноваційну діяльність". [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

12. Закон України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.

Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни "Комп'ютерні інформаційні системи в організації роботи ІТ-підприємств" за Національною рамкою кваліфікацій України

46

Складові компетентності, які формуються в рамках теми	Мінімальний досвід	Знання	Вміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Бізнес у сфері інформаційних технологій і тенденції його розвитку					
Визначати функції інформаційного бізнесу та сутність інформаційного підприємства	Основні функції управління та стадії прийняття рішень. Характер та умови ухвалення рішень	Знання критеріїв оцінки інформаційної компанії. Види інформації за певними ознаками	Проводити класифікацію інформаційного ринку. Визначати особливості продукту та процесу праці інформаційного виробництва	Ефективно формувати комунікаційну стратегію розробки та реалізації управлінських рішень щодо інформаційного підприємства	Відповідальність за точність і коректність ухваленого рішення щодо організації компанії в ІТ-індустрії
Тема 2. Створення та організація діяльності компаній ІТ-індустрії					
Визначати основні правові установчі документи та порядок державної реєстрації ІТ-підприємства	Нормативно-законодавча база, що регламентує умови створення компаній в Україні	Знання основних понять і принципів підприємства, організаційно-правових форм бізнесу, виділяти засновників інформаційних компаній та їхні функції	Визначати етапи впровадження підприємства в сфері в ІТ-індустрії	Ділове спілкування для забезпечення ефективного обміну інформацією щодо нормативно-правових основ функціонування компаній ІТ-індустрії	Відповідальність за точність та коректність ухваленого рішення щодо установчих документів компанії в ІТ-індустрії

1	2	3	4	5	6
Тема 3. Проектування системи управління діяльністю ІТ-підприємствами					
Визначати інформацію та моделювати діяльність ІТ-підприємств	Сутність та призначення інформаційних потоків	Знання принципів і стандартів моделювання діяльності ІТ-підприємств	Здійснювати моделювання діяльності ІТ-підприємства (функцій, інформаційних потоків і сховищ даних)	Презентувати результати моделювання діяльності в ІТ-підприємстві в стандартах IDEF0 та DFD	Самостійно ухвалювати ефективні рішення щодо моделювання потоків в стандартах IDEF0 та DFD
Тема 4. Інформаційні системи та технології в організації діяльності ІТ-підприємства					
Використовувати інформаційні технології в організації діяльності ІТ-підприємства	Принципи та форми організації інноваційної діяльності	Знання інформаційних технологій щодо організації інноваційної діяльності	Використовувати інформаційні технології для організації діяльності ІТ-підприємства (Microsoft Project, Zoho, Trello)	Презентувати стратегію організації діяльності ІТ-підприємства	Самостійно приймати рішення щодо розподілу обов'язків і відповідальності за організацію діяльності ІТ-підприємства
Тема 5. Інформаційні системи та технології дослідження ринку					
Використовувати інформаційні технології в дослідженні ІТ-ринку	Технології дослідження ринку	Знання інформаційних технологій щодо дослідження ІТ-ринку	Застосовувати сучасні інформаційні технології щодо дослідження ІТ-ринку (Google Analytics)	Ефективно формувати комунікаційну стратегію дослідження ринку інновацій з використанням інформаційних технологій	Ухвалювати ефективні управлінські рішення щодо використання певних технологій для дослідження ІТ-ринку
Тема 6. Інформаційні системи та технології ведення інноваційної діяльності					
Використовувати інформаційні технології під час визначення ресурсів щодо впровадження інновацій та ведення інноваційної діяльності	Принципи розподілу ресурсів у ході ведення інноваційної діяльності	Знання інформаційних технологій щодо визначення та розподілу ресурсів для ведення інноваційної діяльності	Визначати та розподіляти ресурси для реалізації діяльності ІТ-підприємства за умов використання інформаційних технологій	Презентувати результати розподілу ресурсів для ведення інноваційної діяльності	Ухвалювати рішення щодо розподілу ресурсів для ведення інноваційної діяльності
Тема 7. Інформаційні системи та технології визначення ресурсного забезпечення ІТ-підприємства та оцінювання ефективності його діяльності					
Використовувати інформаційні технології у ході оцінювання діяльності ІТ-підприємства	Принципи та методичні підходи щодо оцінювання ІТ-підприємства	Знання інформаційних технологій щодо оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства	Використовувати інформаційні технології щодо оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства	Презентувати результати оцінювання ефективності діяльності ІТ-підприємства	Самостійно ухвалювати рішення щодо напрямків діяльності ІТ-підприємства відповідно до визначених критеріїв ефективності

Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	4
3. Програма навчальної дисципліни	7
4. Структура навчальної дисципліни.....	14
5. Теми лабораторних занять.....	16
5.1. Приклади типових лабораторних завдань.....	18
6. Самостійна робота.....	21
6.1. Контрольні запитання для самодіагностики	24
7. Індивідуально-консультативна робота	28
8. Методи навчання	29
9. Методи контролю	31
10. Розподіл балів, які отримують студенти	38
11. Рекомендована література.....	44
11.1. Основна	44
11.2. Додаткова	44
11.3. Інформаційні ресурси.....	45
Додатки.....	46

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ІТ-ПІДПРИЄМСТВ

**Робоча програма
для студентів спеціальності
122 "Комп'ютерні науки"
другого (магістерського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладач **Плоха** Олена Борисівна

Відповідальний за видання *О. Г. Руденко*

Редактор *К. І. Шовкова*

Коректор *Т. А. Маркова*

План 2018 р. Поз. № 136 ЕВ. Обсяг 49 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*