

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник керівника
(проректор з науково-педагогічної роботи)

Афанасьєв М.В.

Корпоративні інформаційні системи на базі 1С: Підприємство
робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	усі галузі
Спеціальність	усі спеціальності
Освітній рівень	другий (магістерській)
Освітня програма	усі програми

Вид дисципліни	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Завідувач кафедри
інформаційних систем

О.Г. Руденко

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2018

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри інформаційних систем
Протокол № 1 від 27.08.2018 р..

Розробник:
Ушакова І.О., к.е.н., доц. кафедри інформаційних систем,

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри
		1	

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни: навчальна дисципліна "Корпоративні інформаційні системи на базі 1С: Підприємство" належить до варіативних навчальних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки магістрів, які є у вільному виборі студентами магістратури та відображають їх інтереси, вподобання, плани на майбутнє працевлаштування.

Навчальна дисципліна "Корпоративні інформаційні системи на базі 1С: Підприємство" буде корисна магістрам різних спеціальностей за якими навчаються студенти в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця спеціалістам різних проектів по розробці інформаційних систем, насамперед під час управління бізнесом на основі сучасних інформаційних систем.

Місія ІС – виробництво інформації для ефективного управління бізнесом. Головна мета автоматизації управління бізнесом – допомогти підприємствам і банкам у досягненні їхніх кінцевих цілей, пов'язаних з розвитком, розширенням бізнесу, завоюванням конкурентних переваг на ринку, зменшенням витрат і собівартості продукції й послуг, підвищенням їхньої якості. Ця мета досягається шляхом своєчасного надавання повної, вірогідної, якісної, адекватної інформації для прийняття рішень з управління бізнесом.

Мета дисципліни – формування теоретичних знань і придбання практичних навичок щодо використання інформаційних систем на платформі 1С як інструментарію управління бізнесом.

Завдання дисципліни – вивчення теоретичних основ інформаційних систем і оволодіння практичними навичками використання інформаційних систем для управління бізнесом

Об'єкт дисципліни – інформаційні системи в бізнесі та процеси обробки інформації в цих системах.

Предмет дисципліни – способи обробки інформації для вирішення завдань управління бізнесом на основі інформаційних систем.

Курс	1	
Семестр	1	
Кількість кредитів ECTS	5	
Аудиторні навчальні заняття	лекції	20
	лабораторні	20
Самостійна робота		110
Форма підсумкового контролю	залік	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
Інформатика та комп'ютерна техніка,	Курсове проектування
Інформаційні системи і технології в управлінні	Дипломне проектування

2. Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
Володіти основними методами, способами і засобами обробки інформації	Визначати основні поняття інформаційних систем і технологій, здійснювати обґрунтований вибір методів і програмних засобів для обробки інформації, уміння обробляти інформацію в глобальних комп'ютерних мережах
Здатність ефективно використовувати корпоративні інформаційні системи в бізнесі	Обґрунтовано вибирати корпоративну інформаційну систему з урахуванням специфіки діяльності організації. Ефективно використовувати корпоративні інформаційні системи управління взаєминами із клієнтами. Ефективно використовувати корпоративні інформаційні системи управління персоналом. Ефективно використовувати корпоративні інформаційні системи в логістиці. Ефективно використовувати корпоративні інформаційні системи в бухгалтерському обліку
Здатність використовувати інформаційні системи на платформі 1С	Настроювати програмний комплекс «1С: Підприємство». Вести кадровий облік, проводити розрахунки заробітної, вести облік закупівель, продажів, облік фінансово-розрахункових операцій, здійснювати планування та управління виробництвом, контролювати стан облікових реєстрів та формувати звітність в системі «1С: Підприємство».

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Особливості побудови корпоративних інформаційних систем для управління бізнесом підприємства

Тема 1. Сучасні підходи до побудови ІС для управління бізнесом

1.1. Характеристика підходів до використання ІС для управління бізнесом.

Інформаційні технології і системи як найважливіший інструмент в забезпеченні стійкого розвитку бізнесу підприємства. Зміна підходів щодо використання ІС на підприємствах. ІС як стратегічне джерело інформації для бізнесу, управління бізнесом та отримання конкурентних переваг на ринку. Зміна інформаційних потреб користувачів ІС. Відповідність мети ІС меті бізнесу. ІС як інтегруюча складова бізнесу. Формування нового стилю управління бізнесом на базі застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Організаційний, управлінський, технологічний аспекти функціонування ІС. Поняття бізнес-проблем, на розв'язання яких направлена ІС і генеровані нею бізнес-рішення. Характеристики змін, які вносить ІС в її організаційну, управлінську і технологічну складові.

1.2. *Вимоги до ІС.* Вимоги до ІС: розвинута функціональність, відкритість, інтегрованість, масштабованість, ефективність. Позитивні аспекти безпаперової технології процесів управління в ІС. Концепція надання інформаційних послуг на базі Web-технологій.

Тема 2. Організація корпоративної інформаційної системи для управління бізнесом підприємства

2.1. Поняття корпоративної інформаційної системи та принципи її створення.

Поняття корпоративної інформаційної системи (КІС). Основні принципи при створенні КІС :єдиний інформаційний простір і комплексна автоматизація процесів управління бізнесом. Склад компонентів КІС як об'єднання у єдине ціле різноманітних ІС: ERP-системи, CRM-системи, SRM-системи, SCM-системи, PDM-системи, WorkFlow-системи, MIS та інших.

2.2. Еволюція стратегічних моделей управління підприємством як концептуальної основи КІС. Еволюція стратегічних моделей управління підприємством як концептуальної основи КІС: MRP – MRPII – ERP – CSRP – ERP II. Сутність MRP – методології планування потреб в матеріалах і функціональність MRP-системи. Процеси трансформації MRP-системи в систему планування виробничих ресурсів – MRPII. Функціональність системи класу MRPII. Процеси трансформації системи MRPII в систему планування корпоративних ресурсів ERP. Методологічний і технологічний аспекти ERP-системи. Склад і характеристика модулів ERP- системи. Порівняльна характеристика систем класів MRPII і ERP. Сутність концепції CSRP – планування ресурсів підприємства, синхронізоване зі споживачами. Інтеграція ERP- системи з CRM-системою. Концепція ERP II як модель співпраці компаній в рамках спільної комерції. Об'єднання в системі класу ERP II основних корпоративних додатків: CRM, SRM, SCM-систем, систем бенчмаркінгу, електронної комерції.

Змістовий модуль 2.

Використання ІС в управлінні бізнесом

Тема 3. Internet-маркетинг

3.1. Internet-технології в бізнесі. Internet-технології в бізнесі. Інформаційна вітрина (сайт). Інформаційний портал. Платіжні Internet-системи. Електронний бізнес та його прошарки. Електронна комерція, її переваги і недоліки. Напрямки електронної комерції. Види торгових площадок в Internet. Поняття мобільної комерції. Технології мобільної комерції, їх переваги для бізнесу.

3.2. Організація корпоративного інформаційного порталу в КІС. Поняття корпоративного інформаційного порталу, призначення, функціональність. Характеристика аспектів функціонування порталу, управління підприємством, реалізація основної діяльності, системний підхід, технологія реалізації, візуалізація інформації. Структура типового корпоративного інформаційного порталу, характеристика його функціональних компонентів, Переваги для бізнесу від впровадження корпоративного інформаційного порталу.

3.3. Специфіка напрямків маркетингової діяльності в Internet. Взаємодія з індивідуальними споживачами в Internet. Комунікативні характеристики Internet. Їх відмінності від традиційних засобів масової інформації. Аудиторія мережі Internet. Організація маркетингових досліджень в Internet. Інструменти і засоби Internet для маркетингових досліджень. Збір маркетингової інформації про користувачів Internet. Товарна політика і ринок послуг в Інтернет. Вплив Internet на маркетингове оточення і життєвий цикл товару. Перед і після продажне обслуговування в Internet. Використання засобів Internet для розробки і створення нових товарів. Розвиток послуг в Internet. Цінова політика і Internet. Вплив Internet-аукціонів на ціноутворення. Канали розподілу товарів в Internet. Роздрібна торгівля в Internet. Посередники в Internet. Засоби реклами

в мережі Internet. Методи стимулювання збуту в Internet. Методи організації зв'язків з громадськістю в Internet. Internet-брендінг.

Тема 4. Організація систем управління взаєминами із клієнтами на підприємстві

4.1. Стратегія та концепція CRM в управлінні бізнесом підприємства. Сутність стратегії і концепції CRM (Customer Relationship Management) в управлінні бізнесом підприємства. Роль засобів комунікації з клієнтами в реалізації CRM-концепції. CRM-система як сучасний інструмент реалізації CRM-концепції. Принципи CRM. Поняття життєвого циклу клієнта, його етапи: залучення клієнта, задоволення потреб, утримання клієнтів; взаємозв'язки етапів. Комплексна характеристика етапів життєвого циклу клієнта, які автоматизуються в CRM-системі.

4.2. CRM-технології. CRM-технології, направлені на автоматизацію бізнес-процесів front-офіса: операційні, аналітичні, колабораційні, мобільні.

4.3. Організація CRM-системи в КІС. Організація CRM-системи в КІС: мета, призначення, бізнес-процеси front-офіса як об'єкт автоматизації, функціональність. Організацію операційного CRM-модуля. Ключові технології модуля: Сховища даних, Call-центри, Contact-центри. Задачі, як вирішуються в операційному модулі. Організація аналітичного CRM-модуля. Роль аналітичних інструментів OLAP і Data-Mining в модулі. Задачі, як вирішуються в аналітичному модулі. Організація колабораційного CRM-модуля. Роль Інтернет-технологій в реалізації задач модуля. Реалізація стратегії самообслуговування клієнтів на основі бази знань. Система e-CRM як новий підхід щодо ведення бізнесу, її інтеграція з Web-сайтом підприємства. Організація мобільного CRM-модуля. Стратегія mobile CRM (m CRM). Переваги використання мобільних пристроїв та мобільних технологій. Концепція мобільності в комунікаціях співробітників підприємства з ІС і між собою. Переваги мобільних рішень для бізнесу.

Тема 5. Інформаційні системи управління персоналом

5.1. Поняття, призначення, класифікація автоматизованих систем управління персоналом. Призначення і особливості HRM-систем. Передумови для впровадження HRM-системи. Економічний ефект від автоматизації процесів управління персоналом. Класифікації HRM-систем. Класифікація по рівнях автоматизації. Функціональність систем автоматизації управління персоналом компанії на кожному з рівнів управління. Класифікація по функціональному наповненню. Типові функціональні модулі HRM-системи. Користувальницький, стратегічний і операційний рівні HRM-систем (згідно підходу дослідницької групи Forrester Research).

5.2. Ринок програмного забезпечення для управління персоналом. Функціональність HRM-систем. Характеристика українського і світового ринку програмного забезпечення для управління персоналом. Функціональні можливості систем, представлених на українському ринку.

5.3. Сучасний підхід до автоматизації бізнес-процесів управління персоналом. Особливості автоматизації бізнес-процесів пошуку і підбору персоналу. Особливості автоматизації бізнес-процесів оцінки персоналу. Методи оцінки праці. Особливості автоматизації бізнес-процесів управління кадровим резервом. Особливості автоматизації бізнес-процесів планування кар'єри. Особливості автоматизації бізнес-процесів інформаційного самообслуговування співробітників і управлінців.

Тема 6. Інформаційні системи в логістиці

6.1. Характеристика логістичних бізнес-процесів. Характеристика логістичних інформаційних процесів, необхідність їх автоматизації. Призначення ІС логістики.

6.2. *Призначення, структура та функціональність ІС логістики.* Обґрунтування необхідності автоматизації логістичних інформаційних процесів. Призначення, структура та функціональність ІС логістики.

6.3. *Використання мобільних технологій в логістиці.* Використання мобільних технологій в логістиці. Мобільні додатки для автоматизації складської логістики. Огляд програмного забезпечення для автоматизації логістичних бізнес-процесів.

Тема 7. Організація ІС бухгалтерського обліку

7.1. *Характеристика підсистеми бухгалтерського обліку в ІС.* Концептуальні основи автоматизації бухгалтерського обліку. Характеристика комплексів задач управлінського й фінансового обліку. Характеристика діалогової автоматизованої форми бухгалтерського обліку.

7.2. *Організація автоматизованого оброблення облікової інформації.* Автоматизація документування господарських операцій. Автоматизоване формування реєстрів аналітичного й синтетичного обліку. Модулі бухгалтерського обліку на підприємстві і їхні інформаційні взаємозв'язки.

7.3. *Огляд програмного забезпечення для автоматизації бізнес-процесів бухгалтерського обліку.* Основні характеристики програмного забезпечення для автоматизації бізнес-процесів бухгалтерського обліку, що представлені на сучасному ринку.

4. Теми лабораторних робіт

Лабораторна робота 1. Реєстрація організації в системі "1С: Предприятие 8.2". Налаштування основних параметрів системи

Лабораторна робота 2. Створення штатного розкладу в системі "1С: Предприятие 8.2". Прийом на роботу в організацію

Лабораторна робота 3. Планування зайнятості персоналу в системі "1С: Предприятие 8.2"

Лабораторна робота 4. Планування та відстеження проходження навчання персоналу в системі "1С: Предприятие 8.2"

Лабораторна робота 5. Відображення кадрових змін у системі "1С: Предприятие 8.2"

Лабораторна робота 6. Облік грошових коштів. Придбання ТМЦ та розрахунки з постачальниками

Лабораторна робота 7. Продаж товарно-матеріальних цінностей та розрахунки з покупцями

5. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

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 і прийоми виконання практичних завдань,

вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку,

самореалізація на лабораторних заняттях.

Критеріями оцінювання презентацій є:

здатність проводити критичне та незалежне оцінювання певних проблемних питань;

вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання;

застосування аналітичних підходів;

якість і чіткість викладення міркувань;

логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми;

самостійність виконання роботи;

грамотність подачі матеріалу;

використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;

оформлення роботи.

Контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі диференційованого заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять 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 при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуального розрахункового завдання;

здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань;

вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання;

застосування аналітичних підходів;

якість і чіткість викладення міркувань;

логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми;

самостійність виконання роботи;

грамотність подачі матеріалу;

використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;

оформлення роботи.

Поточний тестовий контроль (контрольна робота) проводиться два рази за семестр. Однією з основних і безперечних його переваг є мінімум часових витрат на отримання надійних підсумків контролю. У ході тестування використовуються еталонні відповіді, які дозволяють отримати результати практично відразу після завершення тесту.

Тестування виконує три основні взаємопов'язані функції: діагностичну, навчальну, виховну.

Діагностична функція полягає у виявленні рівня знань, умінь, навичок студента. Вона є основною функцією тестування.

Навчальна функція тестування полягає в мотивуванні студента до активізації роботи із засвоєння навчального матеріалу. Для посилення навчальної функції тестування можуть бути використані додаткові заходи стимулювання студентів, такі, як

роздача викладачем приблизного переліку питань для самостійної підготовки, наявність у самому тесті підказок, спільний розбір результатів тесту.

Виховна функція проявляється в періодичності тестового контролю. Це дисциплінує, організовує і спрямовує діяльність студентів, допомагає виявити й усунути прогалини в знаннях, формує прагнення розвинути свої здібності.

Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. 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.

Виставлення підсумкової оцінки здійснюється за шкалою, наведеною в табл.

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		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

Розподіл балів за тижнями згідно технологічної карти подано в табл.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекції	Лабораторні	Поточні КР	Перевірка ДЗ	Усього
ЗМ 1	тема 1	1 тиждень	1	1			2
		2 тиждень		1			1
	тема 2	3 тиждень	1	1			2
		4 тиждень		1	10		11
		5 тиждень	1	1		10	12
		6 тиждень		1			1
ЗМ 2	тема 3	7 тиждень	1	1		10	12
		8 тиждень		1	10		11
	тема 4	9 тиждень	1	1			2
		10 тиждень		1			1
	тема 5	11 тиждень	1	1	10		12
		12 тиждень		1			11
	тема 6	13 тиждень	1	1			2
		14 тиждень		1			1
	тема 7	15 тиждень				10	20
	Усього			6	14	10	23

Рекомендована література

Основна

1. Інформаційні системи в сучасному бізнесі : навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 484 с.

2. Інформаційні системи в сучасному бізнесі : лабораторний практикум [Електронний ресурс] / укл. Г.О. Плеханова, А.А. Гаврилова, Л.В. Знахур. –; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. (38,4 МБ). - Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. - 195 с.

Додаткова

3. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.

4. Ерьоміна Н. В. Банківські інформаційні системи. – К.: КНЕУ, 2000. – 220 с.

5. Информатизация бизнеса: концепции, технологии, системы /А. М. Карминский, С. А. Карминский, В. П. Нестеров, Б. В. Чернишов; . [под ред.А. М. Карминского]. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 624 с.

6. Інформаційні системи і технології в економіці / За ред. д.е.н. В. С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр "Академія", 2002. – 542 с.
7. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / І. Ф. Рогач, М. А. Сензюк, В. А. Антонюк, О. О. Денісова. – К.: КНЕУ, 2001. – 324 с.
8. Информационные технологии в бизнесе: Энциклопедия: Пер. с англ. / Под ред. М. Желены. – СПб.: Питер, 2002. – 1120 с.
9. Информационные технологии в кадровом учете и управлении персоналом 2007. Аналитический обзор российского рынка автоматизированных систем управления персоналом. – Tadviser, 2007. – 81 с.
10. Информационные технологии в маркетинге: Учебник для вузов/ Г. Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. проф. Г.А. Титоренко – М.; ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 335 с.
11. Информационные технологии в экономике. Под ред. д.э.н., профессора Ю.Ф. Симионова. Серия Высшее образование. Ростов н/Д: Феникс, 2003. - 352 с.
12. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами 7-е издание / пер. С англ. под. ред. Д.Р. Трутнева. – СПб.: Питер, 2005. – 912 с.
13. Пинчук Н. С. Інформаційні системи й технології в маркетингу: Навч. посібник — 2-ге вид., перероб. і доп. / Галузинський Г. П., Орленко Н. С. — К.: КНЕУ, 2003. — 352 с.
14. Писаревська Т. А. Інформаційні системи і технології в управлінні трудовими ресурсами: Навч. посіб. / Т. А. Писаревська. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2000. – 279 с.
15. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2005. — 291 с.
16. Терещенко Л. О., Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2004. — 187 с.
17. Успенский И. В. Интернет как инструмент маркетинга. – СПб.: БХВ - Санкт-Петербург, 2000. – 256 с.
18. Уткин В. Б. Информационные системы в экономике: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 288 с.
19. Чаадаев В. К. Информационные системы компаний связи. Создание и внедрение / И. В. Шеметова, И. Б. Шибаева. – М.: Эко - Трендз. 2004. – 256 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

20. Планета КИС [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.russianenterprisesolutions.com>
21. Издание о высоких технологиях [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - CNews <http://www.cnews.ru/>
22. Корпоративное управление [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.corporation.com.ua/>
23. Выбор КИС: проблемы и решения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://soft-expert.ru/>
24. Открытые системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.osp.ru/>
25. Интернет-университет информационных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://www.intuit.ru/>
26. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.it-management.ru>
27. Информационный портал CRM [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.crm.com.ua>

28. Институт искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://www.iai.gov.ua/>
29. Портал «Компьютер онлайн» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -
<http://www.computerra.ru>
30. IT-портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://www.citforum.ru/>
31. Компьютерная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -
<http://computerlibrary.info>
32. ITC Online [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://itc.ua/>
33. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://www.ict.edu.ru/>
34. Корпорация "Галактика". Информационные технологии управления [Электронный ресурс]. - Режим доступа: -<http://www.galaktika.ru>.