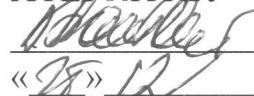


Міністерство освіти і науки України
Київський національний торговельно-економічний університет
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Факультет економіки та управління
Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з
науково-педагогічної роботи
ХТЕІ КНТЕУ

 А. В. Катаєв
«18» 12 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Прикладне програмування в бізнесі

(повна назва навчальної дисципліни)

Для підготовки
студентів освітнього
ступеня

бакалавр
(бакалавр чи магістр)

року набору 2018

галузі знань

12 Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальності

126 Інформаційні системи та технології
(шифр і найменування спеціальності)

напряму підготовки

(шифр і найменування напряму підготовки)

спеціалізації

Інформаційні технології у бізнесі
(найменування спеціалізації)

Харків, 2018 рік

Розробник Запорожцев Сергій Юрійович

доцент кафедри обліку та інформаційних технологій у бізнесі

кандидат технічних наук, доцент

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри
обліку та інформаційних технологій у бізнесі

(назва кафедри)

протокол № 5 від 05.12.2018 р.

Зав. кафедри



(підпис)

С. О. Кузнецова

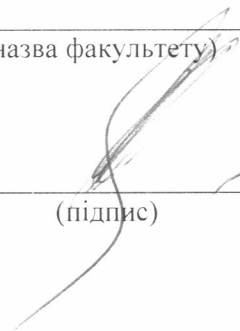
(ініціали та прізвище)

Програму розглянуто та схвалено на засіданні методичної комісії факультету
економіки та управління

(назва факультету)

протокол № 6 від 18.12.2018 р.

Голова методичної комісії



(підпис)

О. М. Гавриш

(ініціали та прізвище)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Прикладне програмування в бізнесі» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки студентів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Метою викладання навчальної дисципліни «Прикладне програмування в бізнесі» є формування комплексу знань про організаційні, наукові і методичні основи розробки бізнес-додатків з використанням різних підходів і технологій.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи проектування та інструментальні засоби створення додатків для розв'язання різноманітних бізнес-задач.

Міждисциплінарні зв'язки. Дисципліна «Прикладне програмування в бізнесі» оснований на попередньому вивченні дисциплін, таких як «Алгоритмізація та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Дослідження операцій». Знання, що студенти отримують при вивченні дисципліни «Прикладне програмування в бізнесі», є основою для подальшого засвоєння професійних навчальних дисциплін, таких як «Моделювання та аналіз програмного забезпечення», «Захист інформаційних систем і мереж», а також при проходженні практик, написанні курсових та випускного кваліфікаційного проекту.

2. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна забезпечує набуття студентами:

Загальних компетентностей:

ЗК 3. Здатність використання системних досліджень і вміння застосовувати їх під час управління ІТ-проектами, здійснення моделювання систем, проведення системного аналізу об'єктів інформатизації, прийняття рішень.

ЗК 4. Здатність до проектної діяльності в професійній сфері, уміння будувати і використовувати моделі для опису об'єктів і процесів, здійснювати їх якісний аналіз.

Фахових компетентностей:

ФК 1. Здатність використання основ підприємництва та бізнесу, принципів і правил формалізації економічних процесів, уміння застосувати математичні методи обґрунтування та прийняття управлінських і технічних рішень у професійній діяльності.

ФК 9. Здатність використання методів аналізу, моделювання, реінжинірингу бізнес-процесів засобами інформаційних систем.

ФК 15. Здатність застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки ІСТ.

ФК 16. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності випускника.

Програмних результатів навчання:

ПРН 6. Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем, основні офісні програмні засоби, вміти користуватися пакетами прикладних програм відповідно до професійної діяльності.

ПРН 11. Вміння аналізувати проблеми щодо створення програмного забезпечення інформаційних систем.

ПРН 12. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до інформаційних систем.

ПРН 14. Знати, розуміти і застосовувати ефективні підходи щодо проектування інформаційних систем.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні принципи розробки бізнес-додатків

Поняття бізнес-додатків, їх призначення і архітектура. Види бізнес-додатків. Складові компоненти бізнес-додатків. Огляд існуючих технологій розробки бізнес-додатків: .NET Framework, ADO.NET, WPF, Silverlight і ін.

Тема 2. Доступ до даних за допомогою технології ADO.NET

Основи технології доступу до даних ADO.NET: типи і простори імен. Схема процесу доступу до даних. Основні типи, що представляють дані. Набори даних ADO.NET: об'єкти DataSet. Призначення і створення. Керовані провайдери ADO.NET: види, простори імен, типи сховищ. Загальна схема роботи додатку, що використовує технологію ADO.NET.

Тема 3. Об'єктна модель Word

Сутність об'єктної моделі Word. Її основні компоненти: документи, шаблони. Створення, відкриття і збереження документів. Виведення текстової інформації, пошук і заміна в тексті. Робота з таблицями.

Тема 4. Об'єктна модель Excel

Сутність і основні елементи (робоча книга, лист, діапазон). Створення, відкриття і збереження документів. Виведення даних в комірки і їх діапазони. Форматування комірок.

Тема 5. Графічне виведення в бізнес-додатках

Інтерфейс графічного пристрою GDI+. Простори імен для роботи з графікою. Контекст графічного пристрою: поняття і створення. Системи координат GDI+. Службові типи System.Drawing. Робота з кольором. Колірні моделі: модель RGB. Задавання кольорів в GDI+. Робота з пензлями: види пензлів. Способи створення пер. Графічне виведення тексту. Робота з шрифтами. Стандартне діалогове вікно вибору шрифту. Методи малювання ліній і фігур.

Тема 6. Розробка офісних бізнес-додатків

Функціональні можливості розширення Office. Типи проектів Office в Microsoft Visual Studio. Створення надбудови для Office: модифікація стрічки і панелей задач, створення областей форм. Створення розширення документа Office.

Тема 7. Технології презентаційного рівня додатків

Сутність технології WPF. Основні компоненти інфраструктури презентаційного рівня. Модель програмування і бібліотека класів WPF. Візуальний конструктор WPF. Основи програмування в WPF: стилі і шаблони, прив'язка даних, перенаправлені події. Графічні можливості WPF: двовимірні і

тривимірна геометрія. Додаткові можливості WPF. Формати документів. Налаштування додатків WPF. Робота з шаблонами.

Тема 8. Інтерактивні середовища розробки Internet-додатків

Технологія Silverlight як кросс-платформове інтерактивне середовище розробки бізнес-додатків під Internet. Створення додатків Silverlight. Дизайн і стилізація елементів управління. Створення бізнес-додатків Silverlight з використанням .NET RIA сервісів.

Тема 9. Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»

Сутність і призначення «хмарних обчислень». Основні технології (моделі) «хмарних обчислень»: IaaS, PaaS, SaaS, WaaS. Огляд інфраструктурних платформ «хмарних обчислень»: Amazon, Eucalyptus і ін.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Структура навчальної дисципліни за формами навчання

Теми дисципліни	Обсяг у годинах																							
	денна форма												заочна форма											
	повна						скорочена						Повна						скорочена					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					усього	у тому числі					усього	у тому числі				
Л		СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС	Л		СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС	Л		СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС	Л		СЗ	ПЗ	ЛЗ	СРС	
Тема 1. Загальні принципи розробки бізнес-додатків	10	2		4		4	10	2		4		4						12	2		2		8	
Тема 2. Доступ до даних за допомогою технології ADO.NET	10	2		4		4	10	2		4		4						14	2				12	
Тема 3. Об'єктна модель Word	20	4		8		8	20	4		8		8						24					24	
Тема 4. Об'єктна модель Excel	20	4		8		8	20	4		8		8						24					24	
Тема 5. Графічне виведення в бізнес-додатках	20	4		8		8	20	4		8		8						24			2		22	
Тема 6. Розробка офісних бізнес-додатків	20	4		8		8	20	4		8		8						24	2		2		20	
Тема 7. Технології презентаційного рівня додатків	20	4		8		8	20	4		8		8						22					22	
Тема 8. Інтерактивні середовища розробки Internet-додатків	20	4		8		8	20	4		8		8						22					22	
Тема 9. Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»	10	2		4		4	10	2		4		4						14					14	
Курсова робота	30					30	30					30												
Усього годин / кредитів ECTS	180/6	30		60		90	180/6	30		60		90						180/6	6		6		168	

4.2. Обсяги та структура навчальної дисципліни за навчальними роками

Форма навчання	Вид навчальних занять	Навчальні роки					
		2018/2019		2019/2020		2020/2021	
		осінь	весна	осінь	весна	осінь	весна
Денна повна	Лекційні заняття						30
	Семінарські заняття						
	Практичні заняття						60
	Лабораторні заняття						
	Курсова робота						30
	Самостійна робота студентів						60
	Усього годин						180
Денна скорочена	Лекційні заняття		30				
	Семінарські заняття						
	Практичні заняття		60				
	Лабораторні заняття						
	Курсова робота (проект)		30				
	Самостійна робота студентів		60				
	Усього годин		180				
Заочна повна	Лекційні заняття						
	Семінарські заняття						
	Практичні заняття						
	Лабораторні заняття						
	Курсова робота (проект)						
	Самостійна робота студентів						
	Усього годин						
Заочна скорочена	Лекційні заняття			4	2		
	Семінарські заняття						
	Практичні заняття			2	4		
	Лабораторні заняття						
	Курсова робота (проект)						
	Самостійна робота студентів			84	84		
	Усього годин			90	90		

5. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ, СЕМІНАРСЬКИХ (ПРАКТИЧНИХ) І ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

5.1. Теми лекційних занять

Тема дисципліни	Тема лекції	Обсяг у годинах	
		денна форма	Заочна форма
Тема 1. Загальні принципи розробки бізнес-додатків	Загальні принципи розробки бізнес-додатків	2	2
Тема 2. Доступ до даних за допомогою технології ADO.NET	Основи технології доступу до даних ADO.NET	2	2
	Загальна схема роботи додатку, що використовує технологію ADO.NET	2	
Тема 3. Об'єктна модель Word	Сутність об'єктної моделі Word	2	
	Виведення текстової інформації, пошук і заміна в тексті	2	
Тема 4. Об'єктна модель Excel	Сутність об'єктної моделі Excel	2	
	Виведення даних в комірки і їх діапазони	2	
Тема 5. Графічне виведення в бізнес-додатках	Інтерфейс графічного пристрою GDI+	2	
	Робота з кольором, пензлями та текстом	2	
Тема 6. Розробка офісних бізнес-додатків	Функціональні можливості розширення Office	2	2
	Створення надбудови для Office	2	
Тема 7. Технології презентаційного рівня додатків	Сутність технології WPF	2	
	Додаткові можливості WPF	2	
Тема 8. Інтерактивні середовища розробки Internet-додатків	Технологія Silverlight	2	
Тема 9. Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»	Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»	2	
Усього		30	6

5.2. Теми практичних занять

Тема дисципліни	Тема практичного заняття	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
Тема 1. Загальні принципи розробки бізнес-додатків	Знайомство з існуючими технологіями розробки бізнес-додатків	4	2
Тема 2. Доступ до даних за допомогою технології ADO.NET	Набори даних ADO.NET	4	
	Керовані провайдери ADO.NET	4	
Тема 3. Об'єктна модель Word	Автоматизоване створення, відкриття і збереження документів	4	
	Робота з текстовою інформацією та таблицями	4	
Тема 4. Об'єктна модель Excel	Автоматизоване створення, відкриття і збереження електронних таблиць	4	
	Виведення даних в комірки, діапазони та форматування комірок	4	
Тема 5. Графічне виведення в бізнес-додатках	Робота з кольорами та пензлями	4	2
	Графічне виведення тексту та фігур	4	
Тема 6. Розробка офісних бізнес-додатків	Створення надбудови для Office	4	2
	Створення розширення документа Office	4	
Тема 7. Технології презентаційного рівня додатків	Робота в візуальному конструкторі WPF	4	
	Додаткові можливості WPF	4	
Тема 8. Інтерактивні середовища розробки Internet-додатків	Інтерактивні середовища розробки Internet-додатків	4	
Тема 9. Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»	Розробка бізнес-додатків на основі технології «хмарних обчислень»	4	
Усього		60	6

6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Організація самостійної роботи студентів регламентується наступними нормативними документами:

- Положенням про самостійну роботу студентів Харківського торговельно-економічного-інституту КНТЕУ;
- Положенням про організацію освітнього процесу у Харківському торговельно-економічному інституті КНТЕУ.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з опрацювання та вивчення рекомендованої літератури.
3. Вивчення основних термінів та понять рекомендованої літератури.
4. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах, тестування.
5. Контрольна перевірка кожним слухачем особистих знань, запитання для самоконтролю, вирішення задач.

Питання навчальної дисципліни, які пропонуються для самостійного вивчення:

- | | |
|---------|---|
| Тема 1. | 1. Види бізнес-додатків.
2. Складові компоненти бізнес-додатків |
| Тема 2. | 1. Схема процесу доступу до даних.
2. Загальна схема роботи додатку, що використовує технологію ADO.NET. |
| Тема 3. | 1. Сутність об'єктної моделі Word.
2. Її основні компоненти: документи, шаблони. |
| Тема 4. | 1. Сутність об'єктної моделі Excel.
2. Її основні компоненти: документи, шаблони. |
| Тема 5. | 1. Контекст графічного пристрою: поняття і створення.
2. Методи малювання ліній і фігур. |
| Тема 6. | 1. Функціональні можливості розширення Office.
2. Модифікація стрічки і панелей задач |
| Тема 7. | 1. Основні компоненти інфраструктури презентаційного рівня.
2. Налаштування додатків WPF. |
| Тема 8. | 1. Створення додатків Silverlight.
2. Дизайн і стилізація елементів управління. |
| Тема 9. | 1. Сутність і призначення «хмарних обчислень».
2. Основні технології «хмарних обчислень». |

7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ, ПЕРЕДБАЧЕНІ НАВЧАЛЬНИМ ПЛАНОМ

Не передбачено навчальним планом.

8. СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

8.1. Схема нарахування балів для студентів денної форми навчання

Навчальні роки	Поточний контроль (максимум 60 балів, мінімум 34)										Підсумковий контроль	Сума
	усього	у тому числі за темами										
		Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9		
2018/2019	60	5	5	5	5	10	10	10	5	5	40	100

8.2. Схема нарахування балів для студентів заочної форми навчання

Навчальні роки	Поточний контроль (максимум 60 балів, мінімум 34)			Підсумковий контроль	Сума
	усього	у тому числі за видами активності			
		вид 1	вид 2		
2018/2019	60	50	10	40	100

Види активності студента з навчальної дисципліни протягом семестру:

1. Самостійне опрацювання тестів відповідно до тем курсу
2. Відвідування аудиторних занять

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для визначення рівня засвоювання студентами навчального матеріалу використовуються такі форми та методи оцінювання:

Поточний контроль:

- для студентів денної форми навчання: оцінювання роботи на практичних заняттях, поточне тестування, виконання аудиторної контрольної роботи.
- для студентів заочної форми навчання: оцінювання роботи на практичних заняттях та самостійне виконання тестових завдань.

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання програми дисципліни (відпрацювання всіх практичних занять) і отримання оцінки за виконання завдань поточного контролю не менше 34 балів.

Підсумковий контроль:

- для студентів денної форми навчання: письмовий екзамєн;
- для студентів заочної форми навчання: письмовий екзамєн.

Організація та проведення контрольних заходів регламентується наступними нормативними документами:

- Положенням про оцінювання результатів навчання студентів;
- Положенням про організацію освітнього процесу у Харківському торговельно-економічному інституті КНТЕУ.

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА (ОСНОВНА, ДОПОМІЖНА)

10.1. Основна література

1. Липпман С. Язык программирования C++. Базовый курс / С. Липпман, Ж. Лажойе, Б. Му. – Киев : Вильямс, 2017. – 1120 с.
2. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест. – Киев : Диалектика, 2014. – 1328 с.

10.2. Допоміжна література

3. Уоррен Г. Алгоритмические трюки для программистов / Г. Уоррен. – Киев : Вильямс, 2017. – 512 с.
4. Кащеев Л. Б. Информатика. Основы візуального програмування : навчальний посібник / Л. Б. Кащеев, С. В. Коваленко, С. М. Коваленко. – Харків : Веста, 2011. – 192 с.

11. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

5. Електронний журнал із програмування. [Електронний ресурс]: Електронний журнал. – Режим доступу: <http://www.vr-online.ru>. – Станом на 05.12.2018. – Назва з екрану.
6. Професійні програми для розробників. [Електронний ресурс]: Електронний портал. – Режим доступу: <http://www.delphiworld.narod.ru>. – Станом на 05.12.2018. – Назва з екрану.
7. Уроки програмування C++ / [Електронний ресурс]: Електронний архів. – Режим доступу: <http://letitbit.net/download/2f2d1725631/C--Zapis.rar.html>. – Станом на 05.12.2018. – Назва з екрану.