

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан економічного факультету

А.В. Череп

«29» серпня 2017 р.



**Комп'ютерні технології в управлінні проектами**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки

магістра

спеціальності

073 Менеджмент

освітньо-професійна програма Управління проектами

Укладач: **Чеведа С.С., к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики**

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри економічної  
кібернетики  
Протокол № 2 від «29» серпня 2017 р.  
Завідувач кафедри економічної  
кібернетики

  
Н.К. Максишко

Ухвалено науково-методичною радою  
економічного факультету  
Протокол № 2 від «30» серпня 2017 р.  
Голова науково-методичної ради  
економічного факультету

  
І.І. Колобердянко

2017 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 07 – Управління та адміністрування	вибіркова	
		цикл дисциплін професійної підготовки	
Загальна кількість годин –150	Спеціальність 073 – Менеджмент	<b>Рік підготовки:</b>	
	Освітньо-професійна програма Управління проектами	1 -й	-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: – 4,2 год.	Рівень вищої освіти: <b>магістерський</b>	18 год.	год.
		<b>Лабораторні</b>	
		18 год.	год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		114 год.	год.
		<b>Вид контролю:</b> залік	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування системи фундаментальних знань та практичних навичок, методів та засобів у галузі застосування інформаційних технологій щодо вирішення практичних задач управління бізнес-проектами.

**Завдання:** ознайомити студентів з сучасним комп'ютерним технологіями управління проектами, основними поняттями, категоріями, сучасними засобами та інструментами управління проектами. Ознайомитися із програмним забезпеченням і тенденціями його розвитку на сучасному етапі. Дати практичні навички вибору й інформаційної системи для проектної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

– знати основні алгоритми, які використовуються для обґрунтування управлінських рішень при плануванні та виконанні проектів;

– знати задачі, які вирішує керівник проекту при розробці календарно-сітьової моделі проекту з урахуванням короткострокового, середньострокового та довгострокового горизонту планування;

– знати основні характеристики, функціональні можливості та особливості практичного використання програмного засобу MS Project;

– знати подібності та розбіжності у функціональних характеристиках сучасних професійних програмних продуктів з управління проектами;

– визначати мету та засоби розробки календарно-сітьової моделі;

**вміти:**

– використовувати вимоги корпоративного стандарту при використанні програмного забезпечення проекту;

– формулювати вимоги до програмних засобів управління проектами для вирішення конкретних завдань;

– використовувати програмні засоби для планування, моніторингу та аналізу виконання проекту.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких результатів навчання (компетентностей):

- здатність визначати та використовувати інформаційні технології, потрібні для виконання проекту.
- здатність формувати послідовності етапів технічного та робочого проектування бази та банка даних управління проектами.
- уміння оцінювати ефективність формування, зберігання, поширення та застосування комп'ютерних систем управління проектами.
- уміння застосовувати методологію структурного та об'єктно-орієнтованого підходу у процесі використання інформаційних технологій управління проектами.
- здатність розробляти діаграми опису бізнес-проектів оцінювати параметри надійності комп'ютерних систем управління проектами, оцінювати та обирати засоби забезпечення відповідної якості комп'ютерних систем управління проектами;
- уміння застосовувати методологію структурного та об'єктно-орієнтованого підходу у процесі створення програмного забезпечення, що призначене для вирішення типових задач підприємств та організацій, які здійснюють свою проектну діяльність в ринкових умовах;
- здатність працювати в групі для аналізу та вибору комп'ютерних систем управління проектами певного призначення для вирішення завдань управління економічною діяльністю суб'єктів господарювання;
- здатність організувати інформаційне обслуговування органів управління будь-якого рівня.

**Міждисциплінарні зв'язки:** викладанню курсу передують вивчення базових економічних та інформаційних дисциплін, а також курсів «Інформатика та комп'ютерна техніка», після яких студенти повинні володіти теоретичними основами інформаційних систем та баз даних, мати навички для створення систем обробки баз даних та навички з питань: обробки інформації у мережі, основних принципів адміністрування реляційних баз даних. Після вивчення цих дисциплін студент повинен володіти поняттями «бізнес-процес», «інформаційна система», «бази даних», вміти розробляти бізнес процеси для управління економічними об'єктами та працювати з системами управління базами даних.

Знання та уміння, отримані в результаті вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології в управлінні проектами», можуть бути використані в процесі вивчення дисциплін циклу професійної підготовки. Також ці знання та уміння можуть бути застосовані під час написання дипломних робіт.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Розділ 1. Інформаційні технології планування та відслідковування проектів**

##### **Тема 1. Порівняльна характеристика програмних продуктів управління проектами**

Мета та засоби розробки календарно-сітьових моделей. Характеристика та властивості MS Project. Відмінності в функціональних можливостях MS Project 2010 та MS Project 2007. Огляд продуктів Primavera, Spider Project. Основи сітьового планування проекту. Види сітьових графіків. Метод критичного шляху (CPM). PERT-аналіз проекту. Огляд сучасних програмних засобів управління проектами. 1. Функції MS Project. Представлення проекту в MS Project. Параметри середовища MS Project.

##### **Тема 2. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів**

Способи введення задач в MS Project. Типи залежностей між задачами. Типи задач в MS Project. Календарі задач, ресурсів, проекту. Визначення ресурсів в MS Project. Призначення ресурсів задачам. Структура декомпозиції робіт проекту. Діаграма Гантта. Віхи проекту. Типи ресурсів проекту. Призначення ресурсів на задачі проекту. Внесення початкових даних про проект. Створення WBS проекту. Завдання залежностей між задачами. Вибір типів задач та

календарів задач. Створення віх проекту. Визначення ресурсів проекту та заповнення листа ресурсів. Призначення ресурсів на задачі проекту. Перевірка завантаженості трудових ресурсів.

### **Тема 3. Оптимізація графіка за часом виконання та ресурсами. Форматування робочих зон. Формування звітності.**

Критичний шлях. Резерви виконання задач. Ресурсний профіль. Перевантаження ресурсів. Засоби вирівнювання завантаження ресурсів. Контроль змін в графіку виконання робіт та у критичному шляху в зв'язку з перерозподілом завантаження ресурсів. Розподілення робочих зон. Форматування графіка Гантта. Звітність у проектах та типи звітності. Формування звітів у MS Project. Розвантажити перевантажені ресурси автоматично. Розвантажити перевантажені ресурси вручну. Визначити резерви часу некритичних робіт. Поставити обмеження по часу на проект.

## **Розділ 2. Інформаційні технології оцінки економічної ефективності проектів**

### **Тема 4. Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз план-фактних відхилень.**

Визначення валюти. Витрати на ресурси. Фіксовані витрати. Формування бюджету проекту. Прийоми вдосконалення календарно-сітьових графіків. Базові плани. Принципи моніторингу проекту. Введення та відображення факту виконання робіт. Аналіз план-фактних відхилень за проектом. Метод освоєного обсягу. Звіти за аналізом освоєного обсягу. Поняття бюджету проекту. Процеси бюджетування проекту. Методи бюджетування. Види бюджетів. Фаза завершення проекту. Інструменти контролю проекту. Віхи проекту. Відслідковування виконання проекту – інструменти. Визначення та оцінка ресурсів проекту. Визначення бюджету проекту. Визначення загальної вартості кожного ресурсу проекту.

### **Тема 5. Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проектів.**

Огляд сучасних інформаційних систем оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів. Характеристика та властивості Project Expert та АльтИнвест. Розрахунок показників економічної ефективності проекту за методикою UNIDO. Основні функції Project Expert. Основні функції АльтИнвест. Розрахунок показників економічної ефективності для проекту. Проведення аналізу чутливості проекту

### **Тема 6. Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.**

Основні програмні модулі і діалоги Project Expert. Особливості введення початкових даних про проект. Оточення проекту. Прогнозування дохідної частини. Графіки, звіти. Аналіз чутливості проекту. Заголовок проекту. Налаштування ітогових таблиць. Валюта проекту. Дисконтування грошових потоків проекту. Податки. Інфляція. Календарний план проекту. Активи підприємства. Кредити. Продукт проекту. Збут продукції. Деталізація результатів. Показники економічної ефективності проекту. Введення початкових даних по проекту. Розрахунок показників економічної ефективності для проекту. Проведення аналізу чутливості проекту

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Назви тематичних розділів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усь ого	у тому числі				усь ого	у тому числі			
л		лаб	с.р.	І.З	л		лаб	с. р.	І. З.	
<b>Розділ 1. Інформаційні технології планування та відслідковування проектів</b>										
Тема 1. Порівняльна характеристика програмних продуктів управління проектами	20	2	2	16						

Тема 2. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів	24	2	2	20						
Тема 3. Оптимізація графіка за часом виконання та ресурсами. Форматування робочих зон. Формування звітності	28	4	4	20						
Разом за розділом 1	72	8	8	56						
<b>Розділ 2. Інформаційні технології оцінки економічної ефективності проектів</b>										
Тема 4. Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз план-фактних відхилень.	24	2	2	20						
Тема 5. Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проектів.	26	4	4	18						
Тема 6. Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи.	28	4	4	20						
Разом за розділом 2	78	10	10	58						
<b>Усього годин</b>	150	18	18	114						

#### 5. Теми лекційних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порівняльна характеристика програмних продуктів управління проектами	2
2	Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів	2
3	Оптимізація графіка за часом виконання та ресурсами. Форматування робочих зон. Формування звітності	4
4	Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз план-фактних відхилень.	2
5	Порівняльна характеристика програмних продуктів оцінки економічної ефективності проектів.	4
6	Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи	4
	<i>Разом</i>	18

#### 6. Теми лабораторних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проекти оптимізації бізнес-процесів виробничої компанії.	2
2	Визначення ресурсів проекту та заповнення листа ресурсів. Призначення ресурсів на задачі проекту	2
3	Оптимізувати час виконання проекту за допомогою автоматичного вирівнювання ресурсів. Оптимізувати час виконання проекту за допомогою ручного вирівнювання ресурсів.	4
4	Оцінити бюджет проекту методом «згори-донизу», а також методом «знизу-нагору», порівняти, прийняти рішення про оптимальний бюджет проекту.	2
5	Розрахунок показників економічної ефективності для проекту. Проведення аналізу чутливості проекту	4
6	Розрахунок показників економічної ефективності для проекту. Проведення аналізу чутливості проекту	4
	<i>Разом</i>	18

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
Тема 1. Порівняльна характеристика програмних продуктів управління проектами			
1.	Європейський сітьовий графік.	5	
2.	Американський сітьовий графік	5	
3.	Особливості інформаційних систем управління підприємствами та проектами	6	
Тема 2. Визначення і впорядкування задач. Календарі. Визначення і призначення ресурсів.			
4.	Принципи побудови WBS проекту.	6	
5.	Типи сітьових графіків проекту	7	
6.	Призначення матриці відповідальності проекту, її відображення в Microsoft Project.	7	
Тема 3. Оптимізація графіка за часом виконання та ресурсами. Форматування робочих зон. Формування звітності			
7.	Робота з кількома робочими зонами проекту одночасно.	7	
8.	Налаштування діаграми Ганта із сумарною інформацією про проект.	7	
9.	Способи розвантаження трудових ресурсів проекту.	6	
Тема 4. Визначення фінансових показників проекту. Вдосконалення календарних графіків. Моніторинг та аналіз план-фактних відхилень.			
10.	Методи бюджетування проекту, їх порівняння.	7	
11.	Різниця між базовим та поточним планом проекту.	7	
12.	Побудова звітів про витрати проекту.	6	
Тема 5. Розрахунок показників економічної ефективності для проекту. Проведення аналізу чутливості проекту			
13.	Оцінка вартості та довготривалості кожної альтернативи проекту	6	
14.	Цілі учасників проекту та критерії їх досягнення	6	
15.	Альтернативи реалізації проекту	6	
Тема 6 Призначення та особливості Project Expert. Порядок роботи			
16.	Різниця між звичайною та модифікованою нормою рентабельності проекту	7	
17.	Вплив параметрів зовнішнього оточення на результати розрахунків параметрів економічної ефективності проекту в Project Expert.	7	
18.	Визначення фінансових показників проекту.	6	
	Разом	114	

## 8. Види контролю і система накопичення балів

Письмовий контроль у вигляді контрольних робіт, самостійних письмових робіт, поточного тестування

Система накопичення балів – проста сума балів, які отримано студентом за семестр. Розподіл балів наведено в таблиці.

Поточний контроль знань				Залік	Сума
Розділ 1		Розділ 2			
Лабораторна робота 1	6	Лабораторна робота 4	7		
Лабораторна робота 2	7	Лабораторна робота 5	6		
Лабораторна робота 3	7	Лабораторна робота 6	7		
Тестування	10	Тестування	10		
Разом	30	Разом	30		
				40	100

Виконана лабораторна робота комплексно оцінюється викладачем, враховуючи такі критерії: правильність виконання; повнота відповіді; наявність висновків та ілюстративних прикладів тощо.

Варіант лабораторної роботи студент обирає за номером в журналі студентів групи.

Критерії, за якими захищаються лабораторні роботи:

1. Самостійність виконання свого варіанту завдання.
2. Повнота і якість оформлення звіту, який має подаватись у файлі в систему MOODLE. Звіт складається з таких частин: назва лабораторної роботи; відповіді на питання, що поставлені в лабораторній роботі; висновки).

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ

Лабораторні роботи дозволяють студентам оволодіти практичними навичками з курсу. Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи оцінюється окремо за такою шкалою:

- **7-6 балів:** всі завдання лабораторної роботи повністю виконані без помилок; відповідає виявленню студентом всебічного системного і глибокого знання програмного матеріалу; чіткому володінню понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою дисципліни; вмінню використовувати їх для вирішення як типових, так і не типових лабораторних ситуацій; виявленню творчих здібностей в розумінні, викладі та використанні навчально-програмного матеріалу;

- **5-4 бали:** всі завдання лабораторної роботи повністю виконані без суттєвих помилок або з незначними помилками; відповідає виявленню знань основного програмного матеріалу; засвоєнню інформації в межах лекційного курсу; володінню необхідними методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; вмінню використовувати їх для вирішення типових ситуацій, припускаючи окремих незначних помилок (наприклад, студент частково відповідає на питання викладача щодо виконання роботи);

- **3-2 бали:** всі завдання лабораторної роботи повністю виконані з суттєвими помилками; але відповідає виявленню знань основного програмного матеріалу; засвоєнню інформації в межах лекційного курсу; володінню необхідними методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою;

- **1 бал:** виконано не більше 30% всіх завдань лабораторної роботи; відповідає виявленню значних прогалин у знаннях основного програмного матеріалу; не досить упевненому володінню окремими поняттями, методиками та інструментами, про що свідчать принципові помилки під час їх використання.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТУВАННЯ № 1 та №2

Тестування дозволяє перевірити теоретичні знання студента та проводиться у системі MOODLE. Максимальна оцінка, яку студент може отримати за результатами кожного тестування становить 10 балів та складається з 10 тестових завдань. Кожне тестове запитання містить 4 відповіді, одна з яких є правильною. За правильну відповідь на одне запитання студент отримує 1 бал, таким чином, відповівши правильно на всі питання, студент може отримати 10 балів. Дозволяється складати тести 3 рази.

Підсумковий контроль проводиться після закінчення семестру у формі заліку.

Якщо за результатами поточного контролю знань студент отримує менше **35 балів**, то на залік він не допускається.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗАЛІКОВОЇ РОБОТИ

Максимальна оцінка, яку студент може отримати за виконання залікової роботи, складає 40 балів. Залікова робота містить два теоретичних питання, кожне з яких оцінюється в 10 балів та задачу, яка оцінюється в 20 балів.

Результат виконання студентом кожного теоретичного завдання оцінюється за такою шкалою:

- **максимальна оцінка (10 балів)**: студент правильно відповів на теоретичне питання;  
- **7-9 бали**: студент дав не повну відповідь **без суттєвих помилок** або з незначними помилками;

- **4-6 бали**: студент отримує у випадку, якщо він відповідає не менше ніж на 30 % питання, зокрема знає тільки визначення понять та в загальних рисах може відповісти на поставлене запитання;

- **1-3 бали**: студент отримує у випадку, якщо він знає тільки визначення понять;

- **0 балів**: студент не відповів на питання або дав не правильну відповідь.

Результат вирішення студентом задачі оцінюється за такою шкалою:

**максимальна оцінка (20 балів)**: студент правильно вирішив задачу;

- **15-19 балів**: студент вирішив задачу з помилками, але зрозуміло, що він знає алгоритм вирішення задачі;

- **10-14 бали**: студент вирішив задачу з помилками, з яких зрозуміло, що він не знає алгоритм вирішення задачі;

- **5-9 бали**: студент правильно вписав формулу, за якою вирішується задача, та зробив спробу її вирішення, наприклад, виконав допоміжні розрахунки;

- **1-4 бал**: студент правильно вписав формулу, за якою вирішується задача;

- **0 балів**: студент не вирішив задачу.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

## 9. Рекомендована література

### Основна:

1. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Рассел Д. Арчибальд; пер. с англ. Мамонтова Е.В.; под. ред. Баженова А. Д., Арефьева А. О. – 3-е изд., перераб. и доп. М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2002. – 464 с., ил.



2. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту / Морозов В.В., Чередніченко А.М., Шпильова Т.І. – Київ: Таксон, 2009. – 461с.
3. Морозов В. В. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Ч.1 Планування проектів у MS Project [Текст] : навчальний посібник / Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І. - К. : Університет економіки та права "КРОК", 2011. - 167 с.
4. Тернер Дж. Тернер Дж. Руководство по проектно-ориентированному управлению [Текст] / Дж. Родни Тернер. - М. : Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с.
5. ДеМарко Т. Deadline. Роман об управлении проектами [Текст] / Том ДеМарко. - М. : Вершина, 2006. - 288 с.
6. Морозов В. В. Компоненти управління проектами. Блок "Складові управління проектами". Модуль "Управління змістом" [Текст] : навчальний посібник для самостійної роботи студентів магістратури по спеціальності 8.000003 "Управління проектами" / В.В. Морозов. - К. : Університет економіки та права "КРОК", 2005. - 62 с.
7. Практикум по дисциплине «Информационные технологии в бизнесе». Данченко Е.Б. Университет экономики и права «КРОК», К., 2013. – 14 с.
8. Ципес Г.Л. Менеджмент проектов в практике современной компании / Г.Л. Ципес, А.С. Товб. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 304 с.
9. Управління проектами та програмами : підручник / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкін. – Миколаїв: в-во Торубариос, 2010. – 352 с.
10. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: Монография // Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. – К.: 2011. – 263 с.
11. Верзух, Эрик. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA.: Пер. с англ. / Эрик Верзух. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 480 с.: ил. – Парал. тит. англ.

#### **Додаткова:**

1. Грашина М. Основы управления проектами / М. Грашина, В. Дункан. – СПб.: Питер, 2006. – 208 с.
2. Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами / Драган З. Милошевич: Пер. с англ. Мамонтова Е. В.; Под ред. Неизвестного С. И. – М. : Компания АйТи ; ДМК Пресс, 2006. – 729 с.
3. Управление инновационными проектами: учебник / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Культин / Под. ред. И.Л. Туккеля. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.: ил.
4. Чимшир В.И. Проект как система [Монография] / В.И. Чимшир, П.А. Тесленко. – Одесса : Институт креативных технологий, 2011. – 159 с.
5. Гельруд Я.Д. Модели и методы управления проектами в условиях риска и неопределенности. Монография / Я.Д. Гельруд. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 220 с.
6. Тарасюк Г.М. Управління проектами: Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / Г.М. Тарасюк. – [2-е вид.]. – К.: Каравела, 2006. – 320 с.
7. Гэнри Антес. Управление ИТ-проектами / Гэнри Антес. – Computerworld, 2002. – № 15–16.
8. Данченко Е.Б. Анализ современных информационных технологий управления рисками / Е.Б. Данченко, И.Б. Семко // XIII міжнародна наук.-практ. конф. «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики і освіти» 22-23 листопада, 2007 р.: тези доп. – Київ, 2007. – С.93 – 95.
9. Семко І.Б. Інформаційні системи управління ризиками портфелів проектів / І.Б. Семко // ІХ міжнародна конф. «Управління проектами у розвитку суспільства» 11-12 травня 2012р.: тези доп. – К.: КНУБА, 2012. – С.196–197.

#### **Інформаційні ресурси:**

1. Либерзон В. И. Основные отличия российского пакета Spider Project от западных пакетов управления проектами [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.spiderproject.ru/publ\\_r.php/difference.ppt](http://www.spiderproject.ru/publ_r.php/difference.ppt).

2. Архипенков С. Руководство командой разработчиков программного обеспечения [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw\\_team\\_management.pdf](http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw_team_management.pdf)
3. Елизаров В.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.velizarov.net/microsoft-project>.
4. Просницкий А., Иванов В. Самоучитель «Управление проектами в Microsoft Project 2010», К., 2011. – 177 с. – Режим доступа: <http://leoconsulting.com.ua/resources/documents/ManagingProjectWithMicrosoftProject2010.pdf>
5. Управление IT-проектами [Электронный ресурс] // – Режим доступа: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru).
6. Карлинская Е.В. Управление портфелями проектов в соответствии со стандартом PMI и системой IBM Rational Portfolio Manager [Электронный ресурс] / Е.В. Карлинская, В.Б. Катанский – Режим доступа: <http://www.rpm-consult.ru>. – Название с экрана.
7. Карлинская Е.В. Програмное обеспечение для управления портфелями проектов (PPM Tools): путаница в терминологии, мини-справочник по функционалу лидеров и перечень критериев отборов [Электронный ресурс] / Е.В. Карлинская, В.Б. Катанский. – Режим доступа: <http://www.rpm-consult.ru>. – Название с экрана.
8. Карлинская Е.В. Анализ лучших обзоров мирового рынка управления проектами за 2006–2007годы [Электронный ресурс] / Е.В. Карлинская, В.Б. Катанский. – Режим доступа: <http://www.rpm-consult.ru>. – Название с экрана.

Погоджено Ольга Мещанская О.В.  
навчальний відділ  
« 11 » вересня 2017 р