

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

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління  
(назва)

**ПАКЕТ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З**  
**ДИСИЦПЛІНИ**

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**  
( назва навчальної дисципліни)

---

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

галузь знань 12 Інформаційні технології  
(шифр і назва)

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології  
(шифр і назва )

спеціалізація \_\_\_\_\_  
(шифр і назва )

вид дисципліни професійна підготовка  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна  
(денна / заочна)

Укладач Вовк Марина Анатоліївна, доцент  
(прізвище, посада)

Харків – 2017 рік

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Мета контрольних завдань** - перевірити ступінь сформованості у майбутніх фахівців принципів управління проектами, дослідження та використання сучасних процедур **УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**, що засновані на сучасних підходах та методологіях.

Контрольні завдання вимагають від студента творчого підходу, креативності, спонукають до пошукової діяльності. Вони орієнтовані на те, що слухачі повинні продемонструвати:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для управління проектами.

Перелік контрольних питань для перевірки теоретичних знань, умінь та навичок додається. Вони складені на підставі навчальної програми професійної дисципліни «**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**» та робочого навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „**МАГІСТР**” за напрямом 126 «Інформаційні системи та технології у галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Тривалість виконання контрольних завдань - 2 години

# **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **Модуль 1. Принципи управління проектами**

**Тема 1.** Що таке управління проектами? Поширені методології управління проектами.

**Тема 2.** Початкова фаза

**Тема 3.** Поняття фази планування

**Тема 4.** Економічна ефективність проекту. SWA аналіз

**Тема 5.** Визначення ризику проекту. HR та комунікаційна стратегія.

**Тема 6.** Фаза закінчення. Закриття проекту.

**Література: основна [1 - 4]; додаткова [5 - 10].**

## **Модуль 2. Гнучкі підходи**

**Тема 7.** Філософія бережливого виробництва

**Тема 8.** Методологія SCRUM

**Тема 9.** Методологія KANBAN

**Література: основна [1-4]; додаткова [5 - 10].**

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Рівень досягнень/Marks			Критерії оцінювання/Evaluation criteria	
<u>Національна оцінка</u> National grad	<u>Бали</u> Local grad	<u>Оцінка за шкалою ЄКТС</u> ECTS grad	позитивні/positiv	негативні/negativ
<u>Відмінно</u> Excelient	5	95-100	A Глибоке знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових літературних; Вміння аналізувати явища, які вивчаються в їхньому взаємозв'язку і розвитку; Вміння проводити теоретичні розрахунки; Відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; Вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання складних практичних задач.	
<u>Відмінно</u> Excelient	5	90-94	B Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання містять незначні неточності.
<u>Добре</u> Good	4	85-89	B Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати складні практичні задачі.	Відповіді на запитання містять певні неточності.
<u>Добре</u> Good	4	75-84	C Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати практичні задачі.	Невміння використовувати теоритичні знання для вирішення складних практичних задач.
<u>Задовільно</u>			Знання основних фундаментальних положень матеріалу,	Невміння давати аргументовані відповіді на

Satisfactory	3	65-74	D	що вивчається, та їх практичного застосування; Вміння вирішувати прості практичні задачі.	запитання; Невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки; Невміння вирішувати складні практичні задачі.
<u>Задовільно</u> Satisfactory	3	60-64	E	Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля; Вміння вирішувати найпростіші практичні задачі.	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; Невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; Невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	35-59	FX	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом.	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Невміння розв'язувати прості практичні задачі.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	<35	F		Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Незнання основних фундаментальних положень; Невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 1

1. Назвіть кілька методологій управління проектами та перерахуйте їх основні функції.

2. Побудуйте проектну мережу, яка складається з робіт від А до L з наступним пріоритетом відносин:

(a) А, В та С, перші роботи по проекту, можуть бути виконані одночасно

(б) А, В передуює D

(c) В передуює Е, F, Н

(d) F та С передують G

(e) Е та Н передують I і J

(f) С, D, F та J передують K

(g) K передуює L

(h) I, G та L – завершальні дії проекту.

3. Ви перебуваєте в процесі вибору джерела для фінансування проекту. Ви плануєте використовувати процес зважування для вибору джерела. Розглядаються чотири постачальники. Є два вирішальні фактори ціни (вага 40), якості (вага 60). Бали чотирьох постачальників, які обчислено вашою командою, відображаються у таблиці нижче. Який постачальник серед цих чотирьох повинен бути вибраний? (додати розрахунки)

	Постачальник 1	Постачальник 2	Постачальник 3	Постачальник 4
Ціна	8	10	12	11
Якість	12	10	8	11

4. Яке з наведених визначень «проект» найбільш повне та правильне:

а) процес цілеспрямованої зміни технічної або соціально-економічної системи, що переводить її з одного стану у інший;

б) комплекс взаємопов'язаних заходів по досягнанню поставлених цілей;

в) це окремі підприємства з визначеними цілями та задачами;

г) всі відповіді вірні.

5. Які функції включає «управління проектами»:

а) планування, облік та контроль;

б) планування, організацію, аналіз, облік, контроль, моніторинг, експертизу, адміністрування;

в) облік та аудит;

г) розробку заходів по досягненню цілей та задач проекту.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від

.2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 2

1. Життєвий цикл проекту. Дев'ять областей знань згідно РМВоК.

2. (Критичний шлях): Роботи А, В, С, ... .., Н, І представляють собою проект. Послідовність робіт  $A < D$ ;  $A < E$ ;  $B < F$ ;  $D < F$ ;  $C < G$ ;  $C < H$ ;  $F < I$ ;  $G < I$ . Побудуйте мережу, щоб представити проект та визначити мінімальний час завершення проекту, якщо тривалість в днях кожної роботи виглядає наступним чином:

Завдання: А В С D E F G H I

Час: 8 10 8 10 16 17 18 14 9

Також визначити критичний шлях.

3. Корпорація XYZ використовує модель зваженої оцінки для вибору одного з чотирьох проектів. Нижче наведені критерії важливості та оцінки чотирьох проектів. Які з наступних проектів будуть вибрані?

Критерія	Вага	Проект А	Проект В	Проект С	Проект D
Час до завершення	2	6	6	2	4
Наявність ресурсів	3	7	4	1	4
Потенціал продажу	5	1	2	5	5
Взаємодія з іншими продуктами	4	5	3	6	5

4. Що таке критичний шлях:

а) це максимальний за тривалістю повних шлях в мережі, тобто він визначає найменшу загальну тривалість робіт по проекту в цілому. Роботи, які лежать на даному шляху мають назву – критичні;

б) мінімальний за тривалістю шлях у мережі;

в) дозволяє визначити повний резерв часу, тобто різницю між датами пізнього і раннього терміну закінчення робіт;

г) дозволяє визначити строк закінчення робіт.

5. Що дозволяє мережева модель при плануванні проекту:

а) чітко представити структуру комплексу робіт та їх взаємозв'язки, скласти обґрунтований план виконання комплексу робіт, більш ефективно за заданим критерієм використовувати ресурси;

б) дозволяє встановити залежності між роботами;

в) визначити послідовність робіт та їх ефективність;

г) проводить аналіз рішень, які приймаються.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від .2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. БОВК

**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**

**Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління**

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

**Білет № 3**

1. Характеристика проектних ризиків. Особливості ризиків у IT-проектах.
2. Дані по мережі проекту наведені нижче. Визначте загальний, та по кожній роботі запас часу та визначте критичний шлях.

Дія	0-1	1-2	1-3	2-4	2-5	3-4	3-6	4-7	5-7	6-7
Тривалість	2	8	10	6	3	3	7	5	2	8

3. Кирило використовує метод освоєного обсягу в проекті, яким він керує.  $PV = 200$ ,  $EV = 175$ ,  $AC = 150$ . Розрахуйте дисперсію вартості, дисперсію розкладу, індекс витрат.
4. Що включає поняття організаційної структури управління проектом:
  - а) сукупність взаємозалежних органів управління;
  - б) взаємовідносини учасників управління проектом;
  - в) сукупність взаємозалежних органів управління, які знаходяться на різних рівнях системи при різних організаційних формах;
  - г) розподілення функцій між учасниками проекту.
5. Які існують види організаційних структур:
  - а) замовник – підрядчик;
  - б) функціональна, матрична, проектна;
  - в) керівник – єдина група учасників проекту;
  - г) керівник – різноманітні групи учасників проекту.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від .2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. БОВК

**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**

**Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління**

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

**Білет № 4**

1. Оцінка ресурсів проекту. Основні елементи планування витрат на проект.
2. Розгляньте графік робіт та відповідну інформацію, яку зазначено нижче, для будівництва заводу:

Дії	Очікуваний час (місяці)	Відхилення	Очікувана вартість (Millions of Rs.)
1-2	4	1	5
2-3	2	1	3
3-6	3	1	4
2-4	6	2	9
1-5	2	1	2
5-6	5	1	12
4-6	9	5	20
5-7	7	8	7
7-8	10	16	14
6-8	1	1	4

Припустимо, що вартість і час, необхідні для однієї роботи, не залежать від часу, вартості будь-якої іншої дії, а підкорені нормальному розподілу.

Побудуйте мережу на основі даних вище та обчислити:

- (а) Критичний шлях
- (б) Очікувану вартість будівництва заводу.
- (в) Очікуваний час, необхідний для будівництва заводу.
- (г) стандартне відхилення очікуваного часу

3. Ви використовуєте прямий спосіб нарахування амортизації, щоб обчислити вартість комп'ютера через три роки. Якщо поточна вартість становитиме 1000 доларів, яка буде вартість через три роки, якщо вважати, що строк служби комп'ютера становить п'ять років.

- a. \$0
- b. \$400
- c. \$500
- d. \$600

4. Що включає структурна модель управління ресурсами проекту:

- а) визначення потреби у ресурсах;
- б) планування, регулювання, контроль;
- в) доставка, прийомка та зберігання ресурсів;
- г) облік та контроль доставки ресурсів.

5. Назвіть основні методи планування ресурсів проекту:

- а) ресурсне планування при обмеженні у часі; планування при обмежених ресурсах;
- б) планування методом прямого розрахунку;
- в) балансовий метод;
- г) метод календарного планування.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від .2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 5

1. Планування якості. Виконання гарантії якості. Виконання контролю якості.
2. Проект складається з семи робіт, а часові оцінки робіт надаються таким чином:

Дія	Оптимістична (днів)	Найбільш ймовірна(днів)	Песимістична (днів)
1-2	4	10	16
1-3	3	6	9
1-4	4	7	16
2-5	5	5	5
3-5	8	11	32
4-6	4	10	16
5-6	2	5	8

Завдання:

- (i) Побудуйте діаграму мережі.
- (ii) Визначте критичний шлях та його тривалість.
- (iii) Яка ймовірність завершення проекту на 5 днів раніше, ніж тривалість критичного шляху?
- (iv) Яка тривалість проекту забезпечить 95% рівень завершення ( $Z_{0.95} = 1.65$ )?

Дано

Z	1.00	1.09	1.18	1.25	1.33
Ймовірність	0.1587	0.1379	0.1190	0.1056	0.0918

3. Ви є менеджером проекту XYZ. Етап реалізації проекту завершальний. Ви отримаєте запит на створення нового модуля, який буде розроблено в рамках цього проекту. Що слід робити далі?

- а. Ви повинні звернутися до спонсора проекту та попросити його розробити новий модуль у рамках цього проекту.
- б. Ви повинні звернутися до вищого керівництва та попросити їх розробляти новий модуль у рамках цього проекту.
- в. Ви повинні надіслати запит на зміну комітету управління для затвердження.
- г. Оскільки обсяг проекту завершено, ви повинні повідомити клієнту, що ці зміни не можуть бути виконані в рамках окремого проекту.

4. Що в комплексі включає система розподілення ресурсів проекту:

- а) аналіз та планування можливостей закупки та поставки ресурсів;
- б) планування процесу розподілення; організація доставки ресурсів до місця їх споживання; організація зберігання та регулювання рівня запасів;
- в) організація закупки та поставки всіх видів ресурсів по проекту;
- г) облік та контроль доставки, прийомки та зберігання ресурсів.

5. Назвіть організаційні форми закупок по проекту:

- а) прями (договірні), посередницькі, біржові;
- б) ринкові (вільні) закупки;
- в) контрактні;
- г) всі відповіді вірні.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від .2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 6

1. Оцінка ресурсів проекту. Основні елементи планування витрат на проект.

2. Оцінка часу (у тижнях) для робіт мережі PERT:

Дія	$t_o$	$t_m$	$t_p$
1-2	1	1	7
1-3	1	4	7
1-4	2	2	8
2-5	1	1	1
3-5	2	5	14
4-6	2	5	8
5-6	3	6	15

- (а) Побудуйте проектну мережу та визначте всі шляхи через неї.
- (б) Визначте очікувану довжину проекту.
- (в) Обчислити стандартне відхилення та дисперсію тривалості проекту.
- (г) Яка ймовірність того, що проект буде завершено.
- 1) принаймні на 4 тижні раніше, ніж очікувалося?
  - 2) не більше 4 тижнів пізніше очікуваного часу?
- (д) якщо термін виконання проекту становить 19 тижнів, то яка вірогідність невиконання до вказаної дати?
- (ж) Ймовірність завершення проекту за графіком, якщо запланований час завершення - 20 тижнів.
3. Ви працюєте над проектом побудови мосту. Ви досягли планованої позначки на півдорозі. Загальна планована вартість на цьому етапі складає п'ятсот доларів. Фактична фізична робота, виконана на цьому етапі, коштує 400 доларів. Ви вже витратили одну тисячу доларів на проект. Яке відхилення від розкладу?
4. Яка основна ціль управління запасами:
- а) безперебійне забезпечення процесів виконання робіт по проекту в установлені строки та з запланованою якістю при мінімальних можливих витратах на утримання запасів;
  - б) мінімізація витрат по утриманню необхідних запасів, які необхідні для ефективної реалізації проекту;
  - в) забезпечення ритмічної роботи по проекту;
  - г) визначення оптимального рівня запасів по проекту.
5. Які види контролю відносяться до основних:
- а) контроль якості;
  - б) загальний контроль змін та звітність про хід виконання робіт по проекту;
  - в) контроль витрат за видами робіт проекту;
  - г) контроль ризику проекту.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № від .2017 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 7

1. Опишіть методологію SCRUM.
2. Малий проект складається з семи робіт, часові оцінки яких наведено нижче. Дії ідентифікуються за початковим (i) та (j) номером вузла.

Дія	Очікувана тривалість (в днях)		
(i-j)	Оптимістична	Ймовірна	Песимістична
1-2	2	2	14
1-3	2	8	14
1-4	4	4	16
2-5	2	2	2
3-5	4	10	28
4-6	4	10	16
5-6	6	12	30

(а) Побудуйте проектну мережу. (б) Знайдіть очікувану тривалість і дисперсію для кожної роботи. Яка очікувана довжина проекту? (в) Яка ймовірність того, що проект буде завершено щонайменше на 8 днів раніше, ніж очікувалося? (д) Якщо термін виконання проекту становить 38 днів, то яка вірогідність невиконання проекту до датної дати?

z	0.50	0.67	1.00	1.33	2.00
P	0.3085	0.2514	0.1587	0.0918	0.0228

3. Ви плануєте використовувати PERT для планування вашого проекту. Задача має песимістичну оцінку на 24 дні, найбільш ймовірна оцінка 15 днів і оптимістична оцінка часу 12 днів. Яка очікувана тривалість робіт за методом PERT?

- a. 18 днів
- b. 25.5 днів
- c. 15 днів
- d. 16 днів
- e. 17 днів

4. Які види контролю відносяться до допоміжних:

- a) загальний контроль змін проекту;
- б) звіт про хід виконання робіт по проекту;
- в) контроль змін, утримання, витрат, якості та ризику;
- г) всі відповіді вірні.

5. Які методи застосовуються в управлінні проектами:

- a) планування, організація, облік та аудит;
- б) створення команд по управлінню проектами;
- в) виробництво, планування та фінансування проекту;
- г) мережеве планування та управління, календарне планування, логістику, стандартне планування, ресурсне планування, імітаційне моделювання на ЕОМ.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № 09 від 20.02.2016 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. БОВК

**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**

**Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління**

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

**Білет № 8**

1. Методи оцінки вартості проекту.
2. Проект складається з семи видів робіт, наведених нижче:

Дія	Нормальна тривалість (в днях)	Критична тривалість (в днях)	Нормальна вартість (Rs.)	Вартість термінового виконання (Rs.)
1-2	4	3	1500	2000
1-3	2	2	1000	1000
1-4	5	4	1875	2250
2-3	7	5	1000	1500
2-5	7	6	2000	2500
3-5	2	1	1250	1625
4-5	5	4	1500	2125

Непряма вартість в днях проекту - Rs. 500. Обов'язково:

- (а) Намалюйте проектну мережу.
  - (б) Визначити критичний шлях та його тривалість.
  - (в) Знайти оптимальну тривалість і остаточну вартість проекту.
3. Припустимо, що покупна ціна одиниці обладнання становить 10 000 доларів США, а операційні витрати - 300 доларів на день. Якщо це обладнання може бути орендоване за 500 доларів на день, і вам потрібно обладнання на \_\_\_\_ днів, то було б економічно вигідніше орендувати обладнання.
- a. 30
  - b. 60
  - c. 80
  - d. 100
4. Що слід розуміти під життєвим циклом проекту:
- а) це відрізок часу між моментом зародження ідеї (проекту) та моментом її (його) ліквідації, тобто завершення;
  - б) це час з початку експлуатації проекту до його ліквідації;
  - в) це стадії та етапи реалізації проекту;
  - г) це сукупність стадій, етапів та фаз розробки проекту.
5. Які параметри проекту можна віднести до тих, що управляються у повному обсязі:
- а) трудові, фінансові та матеріальні ресурси;
  - б) обсяги та види робіт;
  - в) обсяги та види робіт, вартість проекту, строк виконання, ресурси (трудові, матеріально-технічні, фінансові, якість проектних рішень);
  - г) тривалість життєвого циклу, скорочення витрат, ефективне використання трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № 09 від 20.02.2016 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**

**Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління**

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

**Білет № 9**

1. Оцінка ресурсного забезпечення та тривалості проекту.  
2. Невеликий проект складається з робіт, наведених у таблиці нижче. Кожна робота наведена зі звичайним часом та мінімальним або критичним (у днях). Також надається вартість (ресурси) для кожної роботи:

Робота (i-j)	Нормальна тривалість (в днях)	Мінімальна (критична) (в днях)	Вартість термінового виконання (Rs. per day)
1-2	9	6	20
1-3	8	5	25
1-4	15	10	30
2-4	5	3	10
3-4	10	6	15
4-5	2	1	40

(i) Яка нормальна тривалість проекту та мінімальна тривалість проекту?

(ii) Визначте мінімальну величину розбивки графіків, починаючи від нормальної тривалості до мінімальної тривалості.

3. Ви перебуваєте в процесі вибору джерела для фінансування проекту. Ви плануєте використовувати процес зважування для вибору джерела. Розглядаються чотири постачальники. Є два вирішальні фактори ціни (вага 40), якості (вага 60). Бали чотирьох постачальників, які обчислено вашою командою, відображаються у таблиці нижче. Який постачальник серед цих чотирьох повинен бути вибраний? (додати розрахунки)

	Постачальник 1	Постачальник 2	Постачальник 3	Постачальник 4
Ціна	8	10	12	11
Якість	12	10	8	11

4. Що слід розуміти під плануванням проекту:

- а) це процес формування рішень, які визначають порядок, в якому визначається послідовність реалізації окремих заходів, дій та робіт по проекту;  
б) визначення всіх необхідних параметрів реалізації проекту (тривалості, потреби у трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсах), обсягів робіт та строків їх виконання тощо;  
в) сукупність зв'язаних між собою процедур: розробка первинних планів, розробка бюджету, визначення потреби у трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсах.;  
г) всі відповіді вірні.

5. Які основні принципи планування:

- а) цілеспрямованість, комплексність, науковість, збалансованість, системність, гнучкість, оптимальна адаптивність, безперервність, стабільність, багатофункціональність;  
б) оптимальна координація та інтегральна діяльність всіх учасників та виконавців проекту  
в) реальність, оперативність, несуперечність;  
г) концептуальність, стратегічність, координація.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № 09 від 20.02.2016 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Управління проектами інформаційних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 10

1. Припущення проекту, обмеження та ризики плюс ролі та обов'язки.

2. Невеликий проект складається з семи робіт. Відповідні дані про ці роботи наведені нижче:

Робота	Послідовність робіт	Нормальна тривалість (в днях)	Критична тривалість (в днях)	Нормальна вартість (Rs.)	Вартість термінового виконання (Rs.)
A	-	7	5	500	900
B	A	4	2	400	60000
C	A	5	5	500	500
D	A	6	4	800	1000
E	B,C	7	4	700	1000
F	C,D	5	2	800	1400
G	E,F	6	4	800	1600

(i) Визначте нормальну тривалість та мінімальну тривалість.

(ii) На скільки зростуть витрати при завершенні проекту через 21 день?

3. Кирило використовує метод освоєного обсягу в проекті, яким він керує.  $PV = 200$ ,  $EV = 175$ ,  $AC = 150$ . Розрахуйте дисперсію вартості, дисперсію розкладу, індекс витрат.

4. У чому полягає сутність мереженого планування проекту:

а) це комплекс графічних та розрахункових методів, організаційних заходів та контрольних прийомів, які забезпечують моделювання, аналіз та динамічну перестройку плану виконання проекту;

б) це інформаційно-динамічна модель, в якій відображуються взаємозв'язки та результати всіх робіт, необхідних для досягнення кінцевої цілі проекту;

в) це графічне відображення всіх робіт проекту та залежностей між ними;

г) всі відповіді вірні.

5. Назвіть основні методи контролю фактичного виконання робіт по проекту:

а) метод простого контролю та метод детального контролю;

б) балансовий метод;

в) метод по віхах;

г) метод 50/50.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № 09 від 20.02.2016 р.

Завідувач кафедри  
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор  
доцент

М.А. ВОВК

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Базова*

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; под ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. - М. : Высшая школа экономики, 2013. - 624 с. - (Учебники Высшей школы экономики).
2. Международный стандарт по управлению проектами Project Management Body of Knowledge (PMBOK), 2013.
3. Henrik Kniberg "Scrum and XP from the Trenches", 2007, pp.140
4. Henrik Kniberg & Mattias Skarin, Kanban and Scrum - making the most of both. Publisher, Lulu.com, 2010, pp. 120

### *Допоміжна література*

5. Риск-менеджмент инвестиционного проекта : учебник / под ред. М.В. Грачева, А.Б. Секерин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 545 с.
6. Сооляттэ, А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика : учебник / А.Ю. Сооляттэ. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - 816 с. : ил., табл., схемы - (Академия бизнеса).
7. Троцкий, М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек ; пер. И.Д. Рудинский. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 302 с.
8. Управление проектом : учебное пособие / В.В. Володин, Ф.Б. Лобанов, Т.В. Алексеева и др. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. - 96 с.
9. Хэлдман, К. Управление проектами. Быстрый старт / К. Хэлдман ; пер. Ю. Шпакова. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 352 с. - 17  
Черняк, В.З. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие / В.З. Черняк. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 365 с.

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

10. Архів комп'ютерної документації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [infocity.kiev.ua/](http://infocity.kiev.ua/).
11. Каталог образовательных ресурсов (Федерация Интернет об-разования) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.catalog.alledu.ru/predmet/](http://www.catalog.alledu.ru/predmet/).