

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

**КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

Методичні вказівки і тематика контрольних робіт

Модуль 1 «Основні положення управління проектами»

Варіант 1

1. Що таке проект? Які різновиди проектів існують?
2. Охарактеризуйте основні показники оцінки ефективності проекту.

Задача.

Проведіть класифікацію за різними ознаками таких проектів:

- створення комплексних навчань з відпрацювання спільних дій щодо ліквідації можливих надзвичайних ситуацій в екосистемах;
- наукові дослідження хімічних властивостей добрив з метою їх виробництва, випуску і застосування у сільському господарстві;
- будівництво атомної електростанції;
- перехід на дворівневу систему навчання у вищих навчальних закладах України;
- економічний розвиток регіонів України.

Варіант 2

1. Що таке управління проектами? В чому полягає об'єктивна необхідність управління проектами?
2. Що таке організаційна структура управління проектом?

Задача. Розглядається проект створення аварійно-рятувального загону спеціального призначення Управління ДСНС України у N області . На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть:

- цілі проекту;
- основні ознаки;
- учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту;
- функції управління даним проектом;
- стадії життєвого циклу проекту.

Варіант 3

1. Визначте переваги та недоліки різних фінансових показників оцінки ефективності проектів.
2. Дайте характеристику внутрішнім організаційним структурам управління проектом.

Задача.

Для розробки трирівневої робочої структури використати наведений нижче перелік робіт, групуючи їх належним чином. Відповідну організаційну структуру створити самостійно.

1. Формування та узгодження програми науково-практичної конференції.
2. Підбір учасників.
3. Забезпечення транспортом та харчуванням.
4. Формування авторського колективу та визначення вимог до матеріалів.
5. Складання програми конференції.
6. Узгодження термінів та вартості участі у конференції.

7. Кадрове забезпечення конференції.
8. Друкування матеріалів конференції.
9. Написання запрошень та інформаційного листу конференції.
10. Узгодження розкладу конференції з керівництвом ВНЗ.
11. Організаційне забезпечення конференції.

Варіант 4

1. Що таке проектна команда?
2. Що включають у себе такі етапи обґрунтування ефективності проекту, як передпроектне дослідження, додаткове дослідження проекту?

Задача.

Розглядається проект озеленення міста. На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть:

- цілі проекту;
- основні ознаки;
- учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту;
- функції управління даним проектом;
- стадії життєвого циклу проекту.

Варіант 5

1. Охарактеризуйте основні види матричної ОСУ. В яких проектах застосовується кожна з них?
2. Завдання керівника проекту.

Задача.

Розглядається проект створення аварійно-рятувального загону спеціального призначення Управління ДСНС України у N області. На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть:

- цілі проекту;
- основні ознаки;
- учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту;
- функції управління даним проектом;
- стадії життєвого циклу проекту.

Варіант 6

1. Що таке науковий проект, його особливості.
2. Які методи оцінки ефективності інвестицій існують?

Задача.

Проведіть класифікацію за різними ознаками таких проектів:

- створення комплексних навчань з відпрацювання спільних дій щодо ліквідації можливих надзвичайних ситуацій в екосистемах;
- наукові дослідження хімічних властивостей добрив з метою їх виробництва,

випуску і застосування у сільському господарстві;

- будівництво атомної електростанції;
- перехід на дворівневу систему навчання у вищих навчальних закладах України;
- економічний розвиток регіонів України.

Варіант 7

1. Визначте особливості функціонування проектної організаційної структури управління.

2. Поняття «життєвий цикл проекту», його основні стадії.

Задача.

Змінні витрати на реалізацію проекту становлять 17 грн на одиницю продукції. Ціна продукції, яку планується випускати, 35 грн за одиницю. Постійні витрати - 7000 грн. Розрахуйте точку беззбитковості (од.).

Варіант 8

1. Що таке елементи системи управління проектами, їх склад і взаємозв'язок?

2. Що таке проект? Які різновиди проектів існують?

Задача.

Розглядається проект озеленення міста. На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть:

- цілі проекту;
- основні ознаки;
- учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту;
- функції управління даним проектом;
- стадії життєвого циклу проекту.

Варіант 9

1. Що включають у себе такі етапи обґрунтування ефективності проекту, як передпроектне дослідження, додаткове дослідження проекту?

2. Від чого залежить організаційна структура проектної команди?

Задача.

Для розробки трирівневої робочої структури використати наведений нижче перелік робіт, групуючи їх належним чином. Відповідну організаційну структуру створити самостійно.

12. Формування та узгодження програми семінару.
13. Підготовка методичних матеріалів.
14. Підбір викладачів.
15. Забезпечення транспортом та харчуванням.
16. Організація спеціального навчального семінару для працівників підприємства.
17. Формування авторського колективу та визначення вимог до матеріалів.
18. Визначення потреб у навчанні.
19. Складання програми семінару.
20. Узгодження термінів та вартості навчання.

21. Кадрове забезпечення семінару.
22. Друкування методичних матеріалів.
23. Написання методичних матеріалів.
24. Діагностика персоналу підприємства.
25. Узгодження розкладу з викладачами.
26. Організаційне забезпечення семінару.

Варіант 10

1. Які основні етапи передбачає техніко-економічний, фінансовий та загальноекономічний аналіз.
2. Що таке концепція проекту та які етапи її розробки.

Задача.

Змінні витрати на реалізацію проекту становлять 16 грн на одиницю продукції. Ціна продукції, яку планується випускати, 36 грн за одиницю. Постійні витрати - 6000 грн. Розрахуйте точку беззбитковості (од.).

Модуль 2 «Специфіка управління науковими проектами»

ВАРІАНТ №1

1. Охарактеризуйте процес реалізації наукових проектів у ВНЗ.
2. Чому проведення структуризації є необхідним в управлінні проектами?

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
A	-	2
B	A	4
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.
2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №2

1. Наведіть основні класи завдань управління науковими проектами у ВНЗ.
2. Алгоритм визначення тривалості проекту по методу PERT.

Задача. Ви — керівник проекту, метою якого є створення науково-дослідної лабораторії екстремальної та кризової психології на базі університету. В процесі реалізації проекту адміністрація відмовилася від безоплатного фінансування вашого проекту.

Керівництвом проекту було прийнято рішення про внесення змін, а саме: отримання безоплатного кредиту з місцевого бюджету для фінансової підтримки студентської ініціативи для створення приватної справи. Проаналізуйте, як дана зміна вплине на:

- вартість проекту;
- заплановані показники робіт;
- графік виконання робіт;
- результат проекту.

ВАРІАНТ №3

1. Класифікація наукових проектів.
2. Метод Монте-Карло.

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
A	-	1
B	A	4

C	A	5
D	B, C	12
E	B, C	7
F	B, C	17
G	D, E, F	8

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.
2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №4

1. Основні аспекти наукового дослідження.
2. Імітаційне моделювання в управлінні проектами.

Задача. Ви — керівник проекту, метою якого є створення науково-дослідної лабораторії екстремальної та кризової психології на базі університету. В процесі реалізації проекту адміністрація відмовилася від безоплатного фінансування вашого проекту.

Керівництвом проекту було прийнято рішення про внесення змін, а саме: отримання безоплатного кредиту з місцевого бюджету для фінансової підтримки студентської ініціативи для створення приватної справи. Проаналізуйте, як дана зміна вплине на:

- вартість проекту;
- заплановані показники робіт;
- графік виконання робіт;
- результат проекту.

ВАРІАНТ №5

1. Охарактеризуйте процедуру розподілу ресурсів проекту.
2. Охарактеризуйте структуру проекту.

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
a ₁	-	2
a ₂	-	4
a ₃	a ₁	3
a ₄	a ₁ , a ₂	2
a ₅	a ₄	5
a ₆	a ₄	7
a ₇	a ₃ , a ₅	3

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.
2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту,

резерв часу.

ВАРІАНТ №6

1. Які етапи включає загальний процес планування.
2. Засоби та джерела фінансування проекту.

Задача. Дано:

Код робіт	Тривалість роботи, днів
1 – 2	5
2 – 3	6
2 – 4	4
2 – 5	3
3 – 7	6
4 – 5	1
4 – 6	4
4 – 9	7
5 – 8	9
5 – 10	3
6 – 9	1
6 – 11	5
7 – 10	7
8 – 10	4
9 – 10	3
10 – 11	8

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.
2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №7

1. Сутність, завдання та види календарних планів.
2. Класифікація наукових проектів.

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
A	-	2
B	A	4
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код

роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.

2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №8

1. Мережеве планування в управлінні проектами.
2. Двоспрямована структуризація та кодування проекту.

Дано:

Код робіт	Тривалість роботи, днів
1 – 2	4
2 – 3	5
2 – 4	2
2 – 5	4
3 – 7	7
4 – 5	1
4 – 6	4
4 – 9	8
5 – 8	10
5 – 10	3
6 – 9	12
6 – 11	5
7 – 10	7
8 – 10	4
9 – 10	3
10 – 11	8

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.

2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №9

1. Охарактеризуйте процес реалізації наукових проектів у ВНЗ.
2. Алгоритм визначення тривалості проекту по методу PERT.

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
A	-	2
B	A	4
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.

2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

ВАРІАНТ №10

1. Наведіть основні класи завдань управління науковими проектами у ВНЗ.

2. Схема реалізації методу Монте-Карло.

Задача.

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
a ₁	-	2
a ₂	-	4
a ₃	a ₁	3
a ₄	a ₁ , a ₂	2
a ₅	a ₄	5
a ₆	a ₄	7
a ₇	a ₃ , a ₅	3

На основі наведених даних:

1. Побудувати мережевий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу.

2. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту, резерв часу.

Модуль 3 «Організаційні механізми управління науковими проектами»

ВАРІАНТ №1

1. Класифікація ризиків залежно від причин їх виникнення.
2. Які функції повинна мати система календарно-мережевого планування?

Задача. Визначте найбільш ризикований проект, врахувавши середньоквадратичне відхилення.

Проект А		Проект Б	
Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)	Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)
100	0,2	-7200	0,2
500	0,4	1000	0,3
700	0,3	3000	0,3
1500	0,1	5000	0,2

ВАРІАНТ №2

1. Особливості планування портфеля наукових проектів.
2. Сутність регулювання процесу реалізації проекту.

Задача. Визначте коефіцієнт варіації за даним проектом.

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (умов.од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

ВАРІАНТ №3

1. Особливості розподілу ресурсів у наукових проектах.
2. Які існують способи зниження ризиків проекту?

Задача. У процесі реалізації проекту Ви, як проект-менеджер, повинні скласти звіт із робіт з якості керівнику відділу. Звіт складається з таких розділів:

1. Планування інспекції.
2. Виміри.
3. Вихідна інспекція.
4. Заключна інспекція.
5. Відповідальність.

Розробіть бюджет проекту у розрізі витрат на забезпечення якості продукції проекту.

ВАРІАНТ №4

1. Стимулювання виконавців наукових проектів.
2. Проведення аналізу та внесення змін у виконання проекту.

Задача. Визначте найбільш ризикований проект, врахувавши середньоквадратичне відхилення.

Проект А		Проект Б	
Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)	Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)
100	0,2	-6200	0,2
500	0,4	1000	0,3
700	0,3	3000	0,3
1500	0,1	5000	0,2

ВАРІАНТ №5

1. Охарактеризуйте модель проекту в автоматизованих системах управління проектами.
2. Класифікація ризику за джерелами виникнення.

Задача. Визначте коефіцієнт варіації за даним проектом.

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (умов.од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

ВАРІАНТ №6

1. Причини виникнення проектних ризиків.
2. Які існують джерела фінансування проекту.

Задача. Визначте коефіцієнт варіації за даним проектом.

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (умов.од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

ВАРІАНТ №7

1. Які види контролю в процесі управління проектами існують.
2. Математична модель задачі розподілу навантаження кафедри із урахуванням наукових досліджень.

Задача. У процесі реалізації проекту Ви, як проект-менеджер, повинні скласти звіт із робіт з якості керівнику відділу. Звіт складається з таких розділів:

1. Планування інспекції.
2. Виміри.
3. Вихідна інспекція.
4. Заключна інспекція.
5. Відповідальність.

Розробіть бюджет проекту у розрізі витрат на забезпечення якості продукції

проекту.

ВАРІАНТ №8

1. Назвіть принципи управління якістю відповідно до Державного стандарту України ISO 9000-2001.

2. Сутність регулювання процесу реалізації проекту.

Задача. Визначте найбільш ризикований проект, врахувавши середньоквадратичне відхилення.

Проект А		Проект Б	
Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)	Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)
100	0,2	-7200	0,2
500	0,4	1000	0,3
700	0,3	3000	0,3
1500	0,1	5000	0,2

ВАРІАНТ №9

1. Назвіть основні структурні елементи програмного забезпечення управління проектами.

2. Мета і призначення контролю в управлінні проектами.

Задача. Визначте коефіцієнт варіації за даним проектом.

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (умов.од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

ВАРІАНТ №10

1. Що таке система автоматизації управління проектами, її основні функції.

2. Що таке кількісний та якісний аналіз ризику.

Задача.

У процесі реалізації проекту Ви, як проект-менеджер, повинні скласти звіт із робіт з якості керівнику відділу. Звіт складається з таких розділів:

1. Планування інспекції.
2. Виміри.
3. Вихідна інспекція.
4. Заключна інспекція.
5. Відповідальність.

Розробіть бюджет проекту у розрізі витрат на забезпечення якості продукції проекту.