

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМА, МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
з вивчення дисципліни  
«Управління проектами»  
та контрольні завдання для студентів  
спеціальності 131 «Прикладна механіка»  
освітньої програми «Технології машинобудування»  
галузі знань «Механічна інженерія»  
заочної форми навчання

2023

Програма, методичні вказівки з вивчення дисципліни «Управління проєктами» та контрольні завдання для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» освітньої програми «Технології машинобудування» галузі знань «Механічна інженерія» заочної форми навчання /Укл. С.І Дядя, В.М. Томілін, В.М.Паміров – Запоріжжя: НУЗП, 2023. –13 с.

Укладач: Дядя С.І., доцент, к.т.н.  
В.М. Томілін, зав. лаб.  
В.М. Паміров, зав. лаб

Рецензент: Н.В. Гончар, доцент, к.т.н.

Відповідальний за випуск: В.М. Томілін, зав. лаб.

Затверджено  
на засіданні кафедри ТМБ  
протокол № 6  
від 03.02.2023 р.

Рекомендовано до видання НМК  
машинобудівного факультету  
протокол № 5  
від 09. 03. 2023 р.

**ЗМІСТ**

1	Загальні методичні вказівки	4
1.1	Мета і задачі викладання дисципліни, її місце в навчальному процесі	4
1.2	Самостійна робота	5
1.3	Контрольна робота	5
1.4	Лекції	6
1.5	Консультації	7
1.6	Екзамен	7
2	Зміст дисципліни	7
3	Практичні роботи з дисципліни «Управління проектами»	9
4	Контрольні завдання	9
5	Список рекомендованої літератури	12
5.1	Базова література	12
5.2	Допоміжна література	13

## 1 ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

### 1.1 Мета і задачі викладання дисципліни, її місце в навчальному процесі

Ознайомитися з методологією управління проектами, технологію їх розробки та реалізації; сформувати здатність розв'язувати складні задачі і проблеми за допомогою проектного та процесного підходу

Завдання дисципліни.

– вивчення основних понять, систем і інструментарію управління проектами;

– набуття практичних навичок з ініціації проектів, плануванні завдань для їх реалізації, розподілу відповідальності;

– формування нового проектного мислення, певного світогляду стосовно командної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати

**загальні компетентності:**

**ЗК1.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.

**ЗК2.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

**ЗК3.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК4.** Здатність розробляти проекти та управляти ними.

**ЗК5.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

**фахові компетентності:**

**ФК1.** Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

**ФК3.** Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.

**Очікувані програмні результати навчання:**

**PH5.** Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.

**PH6.** Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів.

**PH9.** Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.

## 1.2 Самостійна робота

Курс вивчається самостійно за літературою, перелік якої наведено у рекомендованій літературі. Вивчення курсу ведеться за окремими темами. Тема вважається засвоєною, якщо студент може розкрити її не користуючись підручником або конспектом. До нової теми програми переходять після засвоєння попередньої.

При вивченні матеріалу дисципліни треба приділяти увагу засвоєнню наступних понять:

- проект;
- життєвий цикл управління проектом;
- ініціація;
- ієрархічна структура робіт;
- сітковий графік;
- матриця відповідальності.

## 1.3 Контрольна робота

У процесі вивчення дисципліни згідно навчального плану студент виконує одну контрольну роботу (КР). КР включає 20 варіантів індивідуальних завдань з контрольними питаннями. Варіант вибирається згідно останніх двох цифр номеру залікової книжки (табл.1)

Таблиця 1 – Вибір варіанту контрольної роботи

Дві останні цифри номеру залікової книжки	Номер варіанту
01-10, 21-30, 41-50, 61-70, 81-90	1-10

Зміст КР оформляють у зошитах або на аркушах формату А4 (210х297).

КР на форматі А4 виконують рукописним, машинописним або машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці аркушу білого паперу. В разі використання машинного способу КР виконують з розрахунку не більше 40 рядків на сторінці з висотою шрифтів не менше 12 розміру. Текст розміщують, дотримуючись такої ширини полів: верхнє, лівє, нижнє – не менше 20 мм, права – не менше 30 мм (для зауважень рецензента).

Відповіді на контрольні питання, для кращого розуміння та засвоєння матеріалу, рекомендується супроводжувати необхідними ілюстраціями та схемами з посиланнями на літературні джерела.

Всі наведені в КР ілюстрації повинні бути пронумеровані арабськими цифрами в межах одного питання. Номер ілюстрації складається із номера питання та номера рисунка, розділених крапкою. Наприклад, для першого рисунку першого питання має бути запис «Рисунок 1.1».

Рисунки повинні мати назву, яка наводиться поруч з номером.

Нестандартні скорочення слів в тексті та підписах під рисунками не допускаються. В тексті обов'язково повинні бути посилання на стандарти, довідники, підручники та інші документи, з яких використовувався матеріал для відповідей. При цьому в тексті в прямокутних дужках зазначається лише номер документа, під яким він зазначений в переліку посилань. Наприклад, позначення посилання на перше джерело - [1].

## 1.4 Лекції

У відповідності до навчального плану навчання на заочному відділенні з даної дисципліни передбачені лекції, які читають у період установчої сесії.

Установчі сесії проводять перед самостійним вивченням дисципліни з метою кращого засвоєння матеріалу.

На лекціях дається систематизація курсу, за кожним розділом роз'яснюються окремі положення.

## **1.5 Консультації**

В разі ускладнень, що виникають під час вивчення дисципліни, студент може звернутись за консультацією до викладача, який її веде.

Розклад консультацій визначається деканатом факультету.

## **1.6 Екзамен**

Після вивчення дисципліни, виконання контрольної роботи студент складає екзамен.

## **2 ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ**

**Вступ.** Зародження управління проектами. Впровадження методів критичного шляху, сітьового планування. Створення інституту управління проектами. Організації, що займаються стандартизацією проектної діяльності. Настанова до Зводу знань з управління проектами.

### **Тема 1. Основні терміни та визначення..**

Проект та операційна діяльність. Ціль проекту. Завдання проекту. Програма та портфель проекту. Класифікація проектів. Стратегія проекту, Управління проектом. Життєвий цикл управління проектом.

### **Тема 2. Організація управління проектом....**

Організаційна структура управління проектами. Роль керівника проекту. Команда проекту, зацікавлені сторони. Технічне управління проектом. Стратегічне управління проектом.

### **Тема 3. Процес ініціації проекту**

Визначення цілей проекту. Визначення учасників проекту. Створення статуту проекту.

### **Тема 4. Проектний трикутник**

Потрійна обмеженість проекту. Час. Вартість. Обсяг. Методи управління проектами.

**Тема 5. Створення плану проєкта**

Елементи плану проєкта. Показники успішності. Віхи проєкту. Метод критичного шляху. Матриця відповідальності. План обміну інформацією.

**Змістовий модуль 2. Области знань.****Тема 6. Управління командою**

Ознаки команди. Кількісний склад команди. Методи оцінки персоналу. Статусно-рольові відносини. Форми, типи та стилі управління командою. Управління конфліктними ситуаціями.

**Тема 7. Управління якістю**

Якість проєкту та якість продукту. Принципи TQM. Планування якості. Забезпечення якості. Контроль якості. Методи забезпечення якості.

**Тема 8. Управління вартістю проєкта**

Оцінка вартості проєкту. Бюджетування проєкту. Контроль вартості проєкту. Види оцінок вартості проєкту. Підходи до оцінки вартості проєкту. Види бюджетів.

**Тема 9. Управління ресурсами проєкту**

Класифікація ресурсів. Невідтворювані ресурси. Відтворювані ресурси. Завдання управління ресурсами. Управління закупками. Управління поставками. Вибір постачальників. Контроль за постачанням. Форми закупок. Управління запасами. Структура логістичної системи.

**Тема 10. Управління ризиками у проєкті**

Види ризиків. Фактори ризиків. Виявлення джерел ризику. Проєктні ризики. Планування управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Оцінка проєктних ризиків. Планування реагування на ризики. Кількісна та якісна оцінка ризиків. Способи зниження проєктних ризиків

**Тема 11. Управління комунікаціями в проєкті**

Планування комунікацій. Збір та розподіл інформації. Звітність про хід виконання проєкту. Документування результатів роботи.

**Тема 12. Завершення проєкту**

Експлуатаційні випробування. Закриття контракту. Етапи закриття контракту. Підсумковий звіт.

**3 ПРАКТИЧНІ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ»**

- 3.1 Цілі та завдання проєкту – 2 год.
- 3.2 Зацікавлені сторони - 2 год.
- 3.3 Статут проєкту - 4 год.
- 3.4 Ієрархічна структура робіт - 2 год.
- 3.5 Матриця відповідальності - 2 год.
- 3.6 Сітковий графік - 2 год.

**4 КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ****Варіант 1**

- 1. Проєкт, програма проєктів, портфель проєктів
- 2. Управління ризиками в проєкті
- 3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 2**

- 1. Ініціація проєкту. Її роль в управлінні проєктом
- 2. Методи управління проєктами
- 3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 3**

- 1. Проєктний трикутник
- 2. Роль керівника проєкту в управлінні проєктом
- 3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 4**

1. Учасники проєкту. Визначення основних учасників проєкту
2. Команда проєкту. Етапах становлення у команди
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 5**

1. Управління проєктом та життєвий цикл управління проєктом
2. Класифікація проєктів
3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 6**

1. Якість продукту та якість проєкту
2. Статус проєкту
3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 7**

1. Ролі в організаційній структурі управління проєктами
2. Комунікаційні технології при виконанні проєктів
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 8**

1. Методи та інструменти контролю якості
2. Процеси управління вартістю проєкта
3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 9**

1. Етапи комунікаційного процесу
2. Причини виникнення проєктних ризиків
3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 10**

1. Типи управління командою проєкту
2. Складові вартості проєкту
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 11**

1. Процеси управління якістю
2. Методи визначення ймовірності появи ризиків
3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 12**

1. Основні принципи Загального управління якістю
2. Контроль вартості проєкту
3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 13**

1. Особливості операційної діяльності
2. Області знань при управлінні проєктами
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 14**

1. Особливості проєктної діяльності
2. Підходи до формування команди проєкту
3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 15**

1. Основні види ризиків
2. Види оцінок вартості проєкту
3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проєкту.

**Варіант 16**

1. Конфлікти в команді проєкту та шляхи їх подолання

2. Підходи до оцінки вартості проекту
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проекту.

### **Варіант 17**

1. Управління запасами ресурсів
2. Визначення допустимої точності виготовлення.
3. Визначати роль зацікавлених сторін для самостійно обраного проекту.

### **Варіант 18**

1. Управління закупками
2. Види бюджетів
3. Побудувати сітковий графік та визначити критичний шлях для самостійно обраного проекту.

### **Варіант 19**

1. Управління поставками
2. Аналіз вартісного виконання проекту
3. Побудувати ієрархічну структуру робіт для самостійно обраного проекту.

### **Варіант 20**

1. Історичний шлях впровадження управління проектами
2. Мотивація команди проекту
3. Побудувати матрицю відповідальності для самостійно обраного проекту.

## **5 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **5.1 Базова література**

1. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник. - Київ: ЦНЛ, 2010. 432 с.
2. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко. – Харків : ХНАМГ, 2012. – 181 с

3. Петренко Н. О. Управління проєктами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с

4. Микитюк П. П. Управління проєктами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк – Тернопіль, 2014. – 270 с.

5. Филипенко О. М. Управління проєктами: навч. посібник / О.М. Филипенко, Т. С. Колеснік. – Харків: ХДУХТ, 2016. – 161 с.

## **5.2 Допоміжна**

1. Кобиляцький Л.С. Управління проєктами. / Л.С. Кобиляцький. – К.: МАУП, 2002. -200с.

2. Новиков Д.А. Модели и механизмы управления научными проєктами в ВУЗах. / Д.А. Новиков, А.Л.Суханов - М.: Институт управления образованием РАО, 2005. – 80 с.

3. Навчальний дистанційний курс «Проєктний менеджмент (Управління проєктами)», 2020. -81с.

4. Чевганова В. Я. Проєктний аналіз. [текст] : навч. посіб. / В. Я. Чевганова, В. В. Биба, А. С. Скрильник – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 258 с.