

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Створення зв'язків. Встановлення обмежень

Методичні вказівки до лабораторної роботи


1. Побудова логічних зв'язків задач

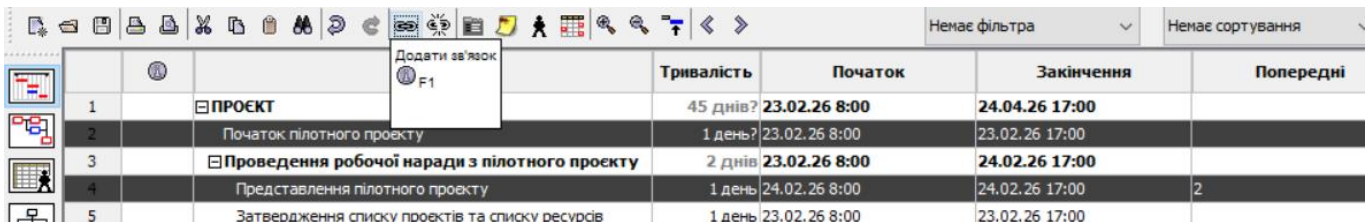
Для побудови календарного плана-графіка робіт необхідно логічне зв'язування задач.

Існує 4 типи логічного зв'язку між задачами:

1. «Закінчення-початок» (ЗП, FS). Задача-послідовник може розпочатися лише після закінчення задачі-попередника.
2. "Початок-початок" (ПП, SS). Задача-послідовник може розпочатися лише після того, як розпочнеться задача-попередник.
3. "Закінчення-закінчення" (ЗЗ, FF). Задача-послідовник може завершитися лише після завершення задачі-попередника.
4. "Початок-закінчення" (ПЗ, SF). Задача-послідовник може завершитися лише після того, як розпочнеться задача-попередник.

Для зв'язування двох задач можна (Рисунок 1):

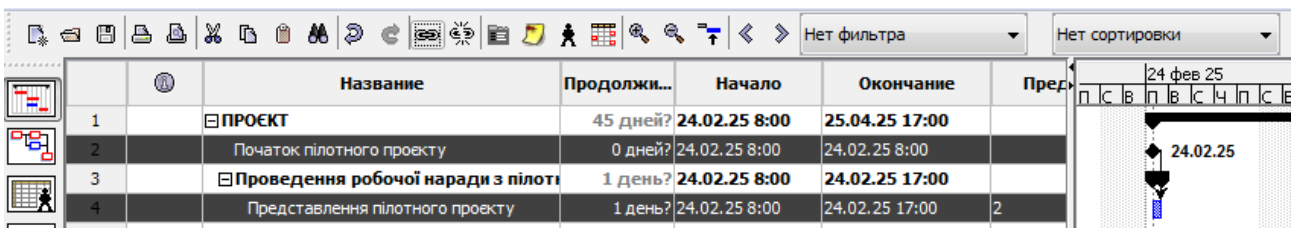
- 1) виділити попередню задачу, потім виділити задачу, яка є наступною і вибрати команду «Виправлення»/ «Додати зв'язок»;
- 2) використати кнопку  на панелі інструментів;
- 3) можна просто ввести відповідний номер в стовпці «Попередні».



		Тривалість	Початок	Закінчення	Попередні
1	ПРОЕКТ	45 днів?	23.02.26 8:00	24.04.26 17:00	
2	Початок пілотного проекту	1 день?	23.02.26 8:00	23.02.26 17:00	
3	Проведення робочої наради з пілотного проекту	2 днів	23.02.26 8:00	24.02.26 17:00	
4	Представлення пілотного проекту	1 день	24.02.26 8:00	24.02.26 17:00	2
5	Затвердження списку проектів та списку ресурсів	1 день	23.02.26 8:00	23.02.26 17:00	

Рисунок 1 – Додавання зв'язку

Задачі пов'язано стрілкою на діаграмі Ганта, та у стовпці «Попередні» відповідної задачі з'явився номер (Рисунок 2), тобто, для задачі №4 попередньою є задача №2.



	Название	Продолжи...	Начало	Окончание	Пред.
1	ПРОЕКТ	45 дней?	24.02.25 8:00	25.04.25 17:00	
2	Початок пілотного проекту	0 дней?	24.02.25 8:00	24.02.25 8:00	
3	Проведення робочої наради з пілотного проекту	1 день?	24.02.25 8:00	24.02.25 17:00	
4	Представлення пілотного проекту	1 день?	24.02.25 8:00	24.02.25 17:00	2

Рисунок 2 – Зображення зв'язків

За замовчуванням між задачами встановлюється зв'язок «закінчення-початок». Можна вказати інший тип зв'язку (Рисунок 3): обрати у вікні *Інформація про задачу* (команда **Проект/ Інформація про задачу/ресурс...**) вкладку **Попередні**.

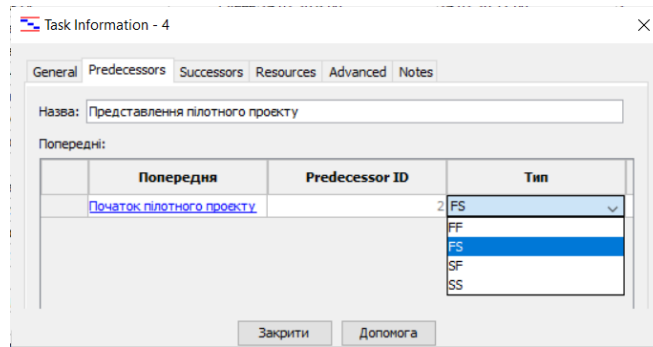


Рисунок 3 – Використання вікна *Інформація про задачу* для змінення типу зв'язку
Тип зв'язку можна змінити на діаграмі Ганта (клік по зв'язку) (Рисунок 4).

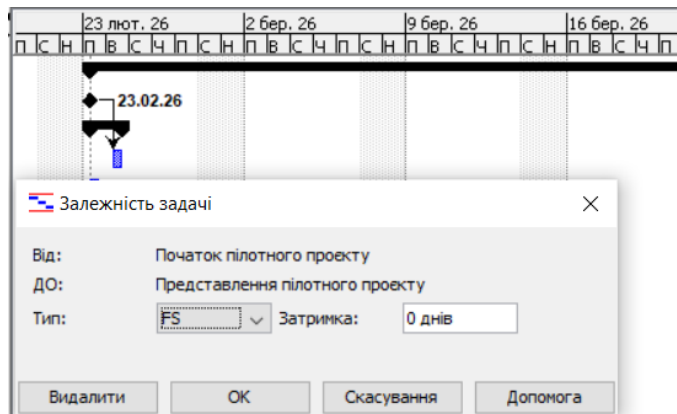


Рисунок 4 – Використання діаграми Ганта для змінення типу зв'язку

В полі **Затримка** встановлюється тривалість випередження або запізнення задачі. Якщо задача виконується із запізненням, то затримка позитивна (наприклад, +1 день); якщо задача виконується з випередженням, то затримка є негативною (наприклад, -1 день).

2. Редагування календаря

Якщо виконання задачі потрапляє на неробочий (святковий) день, необхідно провести редагування календаря (команда **Інструменти/Змінити час роботи ...**), та встановити неробочий час (Рисунок 5).

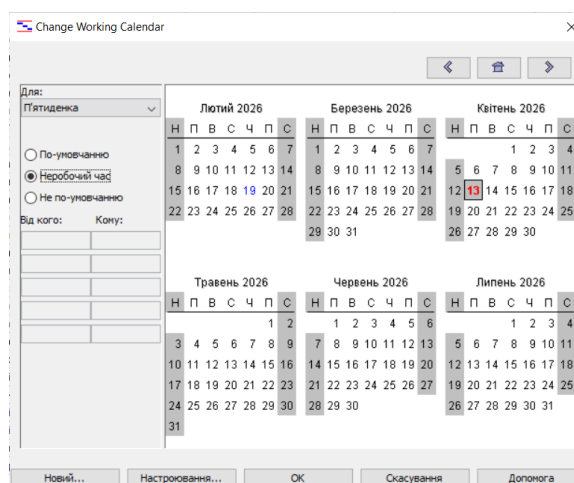


Рисунок 5 – Редагування календаря

3. Встановлення обмежень

Обмеження можна встановити за допомогою команди **Проект/Інформація про задачу/ресурс...** у вкладці **Додатково** (Рисунок 6).

Якщо проєкт планується від дати початку до дати закінчення, задача за замовчуванням отримує тип обмеження – **Якомога раніше**; якщо проєкт планується від дати закінчення до дати початку, то тип обмеження – **Якомога пізніше**.

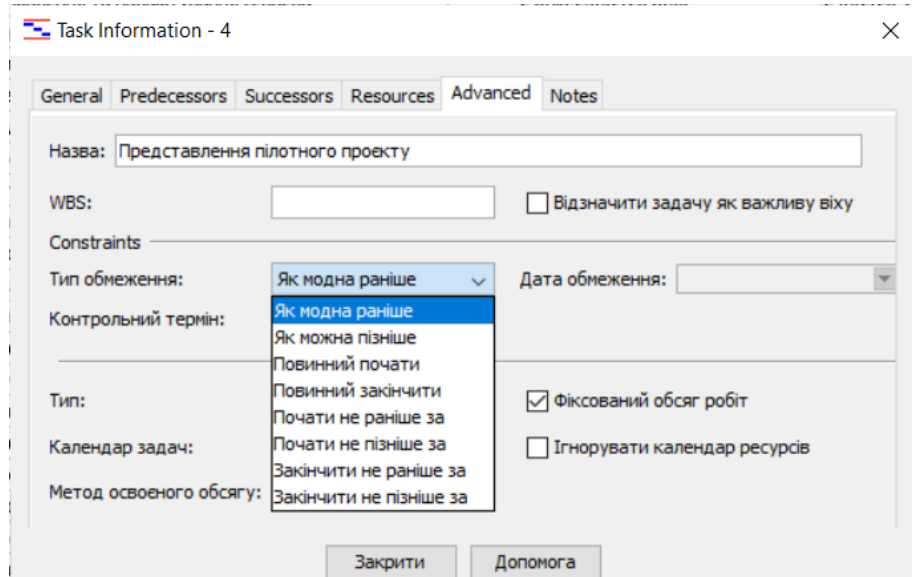


Рисунок 6 – Типи обмежень

Приклад завдання обмеження – на Рисунок 7.

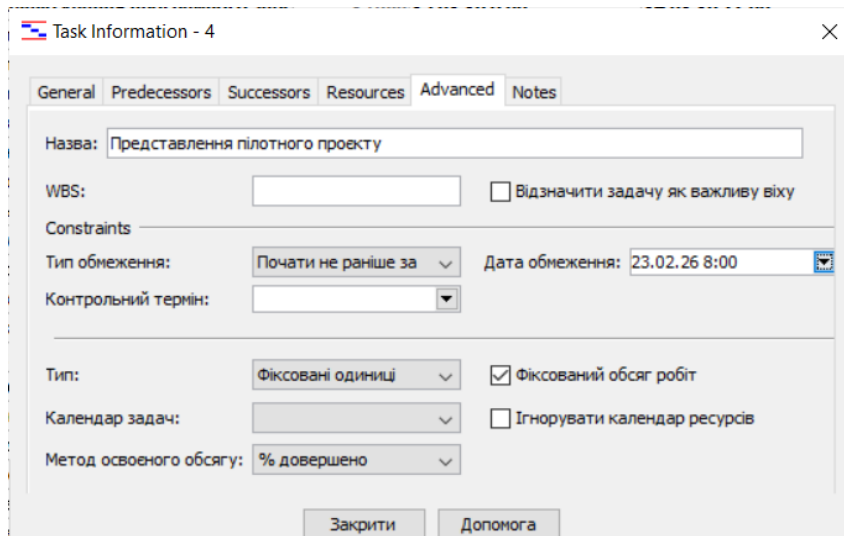


Рисунок 7 – Приклад обмеження

4. Поняття критичної задачі

Загальна тривалість проекту може бути скорочена за рахунок зменшення часу виконання задач, що лежать на критичному шляху.

Критичний шлях – це послідовність задач, що має максимальну тривалість та найменшу величину резерву часу виконання. Задачі, що лежать на критичному шляху, називаються **критичними**. Затримка у виконанні якоїсь задачі на критичному шляху призведе до порушення планового терміну виконання проекту. У той же час задачі, що не належать критичному шляху, мають резерв часу. Це дозволяє або зрушувати їх у часі або збільшувати термін виконання.

Визначити, які завдання є критичними в OpenProj можна за допомогою фільтра на діаграмі Ганта (Рисунок 8).

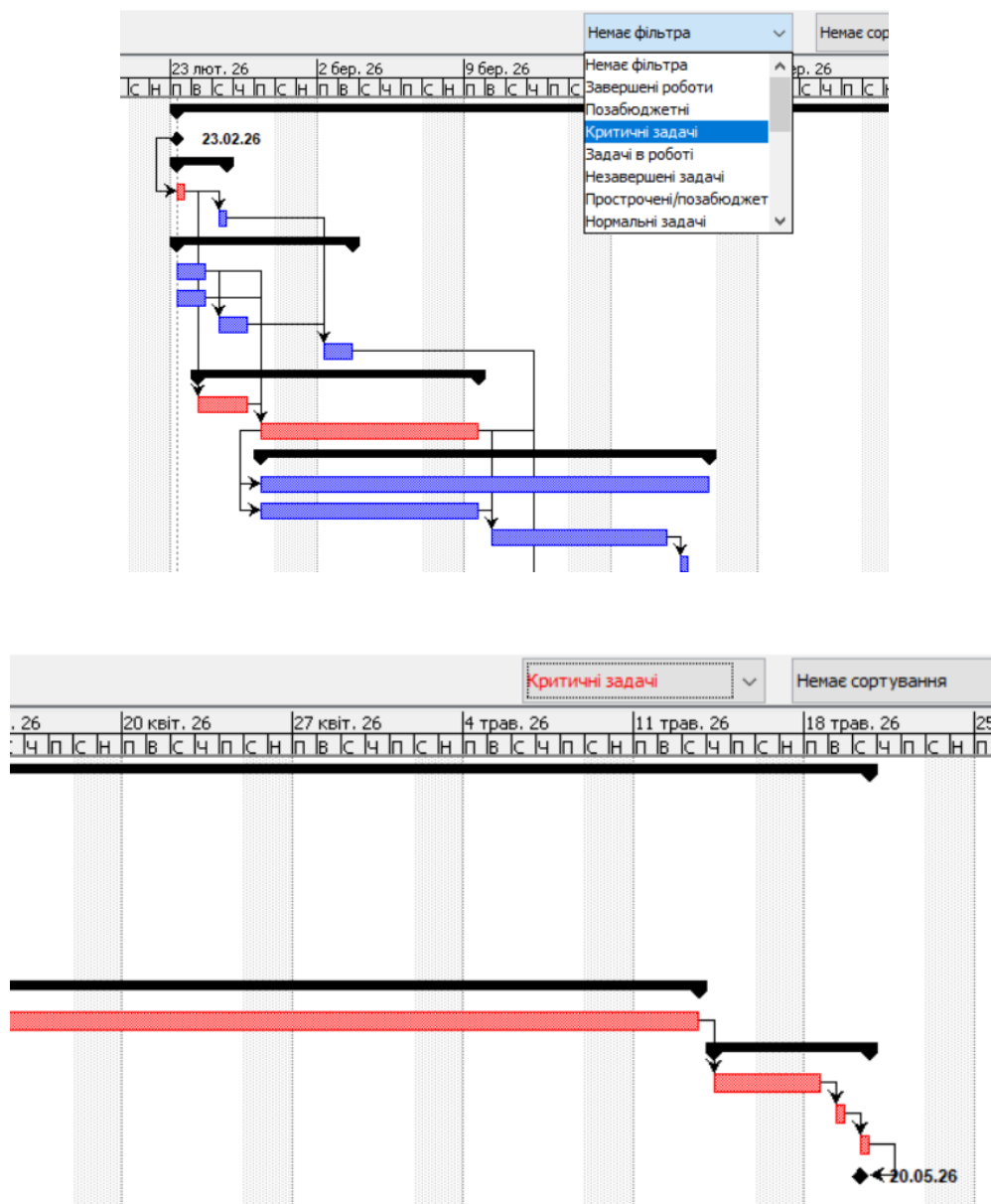


Рисунок 8 – Використання фільтра на діаграмі Ганта

ЗАВДАННЯ

1. Створити зв'язки згідно з поданою таблицею:

Наступна задача	Попередня задача	Тип зв'язку	Затримка (випередження / запізнення)
Представлення пілотного проекту	Початок пілотного проекту	SS	
Затвердження списку проектів та списку ресурсів	Представлення пілотного проекту	FS	+1 день
Створення середовища для дистанційного консультування	Встановлення версії програми на робочих місцях	FS	
	Встановлення та налаштування сервера		
Реєстрація учасників пілотного проекту у середовищі	Затвердження списку проектів та списку ресурсів	FS	
	Створення середовища для дистанційного консультування	FS	+1 день
Погодження та підготовка навчального курсу	Представлення пілотного проекту	FS	
Проведення навчального курсу	Встановлення версії програми на робочих місцях	FS	
	Встановлення та налаштування сервера		
	Погодження та підготовка навчального курсу		
Налаштування корпоративних функцій системи	Проведення навчального курсу	SS	
Підготовка тестових завдань	Проведення навчального курсу	SS	
Комплексна перевірка системи, видача рекомендацій щодо коригування	Проведення навчального курсу	FS	
	Підготовка тестових завдань		
Публікація тестових завдань	Комплексна перевірка системи, видача рекомендацій щодо коригування	FS	
Поточний web-супровід	Реєстрація учасників пілотного проекту у середовищі	FS	
	Проведення навчального курсу	FS	+2 днів
Обробка результатів пілотного проекту	Поточний web-супровід	FS	

Підготовка наради із Замовником	Обробка результатів пілотного проекту	FS	
Проведення наради робочої групи	Підготовка наради із Замовником	FS	
Пілотний проєкт завершено	Проведення наради робочої групи	FF	

2. Виконати редагування календаря з огляду на неробочі дні (13 квітня, 8 травня).

3. Встановити обмеження для таких завдань:

1) для задачі *Встановлення версії програми на робочих місцях* – початок не раніше 23.02.2026;

2) для задачі *Встановлення та налаштування сервера* – початок не раніше 23.02.2026;

3) для задачі *Проведення навчального курсу* – початок не раніше 02.03.2026

4. Змінити в ICP інформацію про задачу *Сесія запитань та відповідей*. Врахувати такі особливості:

1) Задача *Сесія запитань та відповідей* – періодична.

2) Тривалість задачі – 1 день.

3) Виконується кожен другий тиждень у четвер чотири рази (починаючи з 19.03.2026).

Задача *Сесія запитань та відповідей* – підзадача задачі *Супровід пілотного проєкту, консультації*. *Сесія запитань та відповідей* не може початися раніше і закінчитися пізніше, ніж *Супровід пілотного проєкту, консультації*, тому необхідно врахувати тип обмеження (Рисунок 6).

Перевірити всі дати, коли може починатися ця задача!

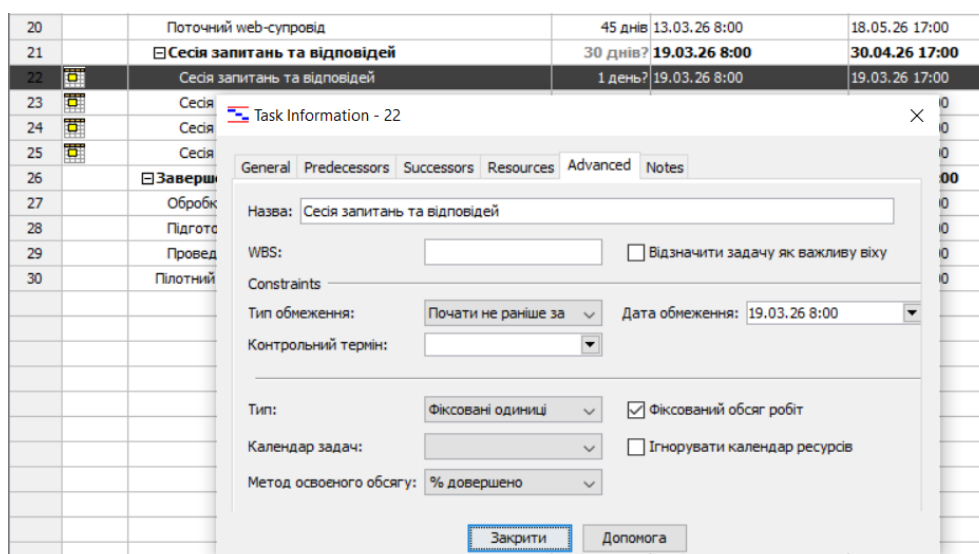


Рисунок 6 – Змінення в ICP

5. Встановити, які задачі є критичними.