

Дипломний проект

**КОМП'ЮТЕРНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАСІБ
ДЛЯ ПРАКТИЧНОГО ОСВОЄННЯ
РОЗРОБКИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В
РАМКАХ УНІФІКОВАНОГО ПРОЦЕСУ
RUP**

Керівник проекту: к.т.н., доцент Софіна О.Ю.

Розробив: студент гр. КСУА-14сп з/в Мацієнко А.С.

Метою дипломного проекту є розробка відкритого, дешевого та методологічно ефективного комп'ютерного навчального засобу, який сприятиме підвищенню ефективності навчального процесу практичного освоєння студентами проектування систем управління в рамках уніфікованого процесу RUP

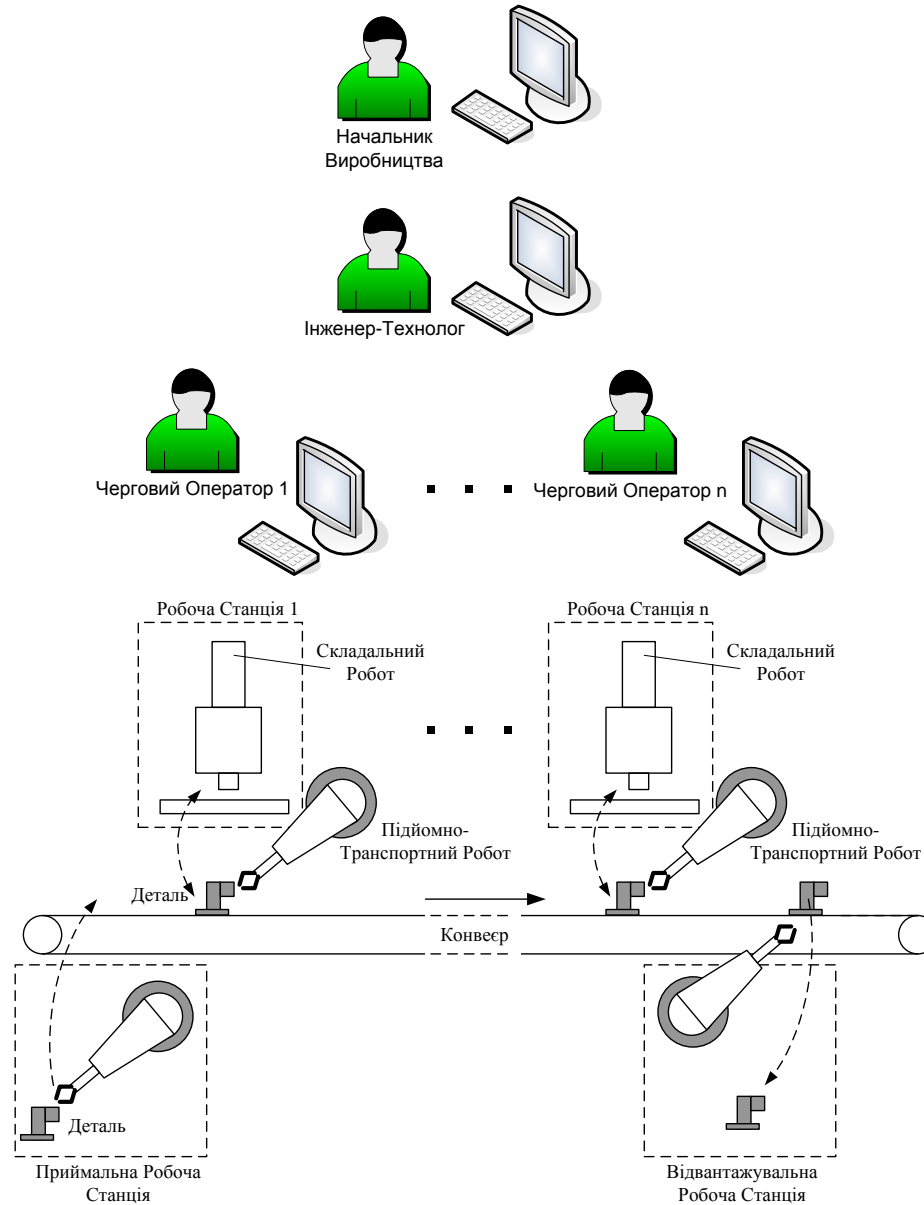
Навчальний засіб **призначений** для студентів напряму підготовки 6.050201 "Системна інженерія», які вивчають дисципліну "Проектування програмних засобів систем управління".

Використання комп'ютерного навчального засобу **дозволить** створити умови для індивідуальної когнітивної діяльності студента при рішенні реальної проектної задачі, **сприятиме** більш глибокому вивченню студентом теоретичного матеріалу навчальної дисципліни, а також **дасть** можливість сформулювати у студента відповідні професійно-орієнтовані практичні уміння та навички моделювання, які не в змозі дати ні лабораторні, ні лекційні заняття.

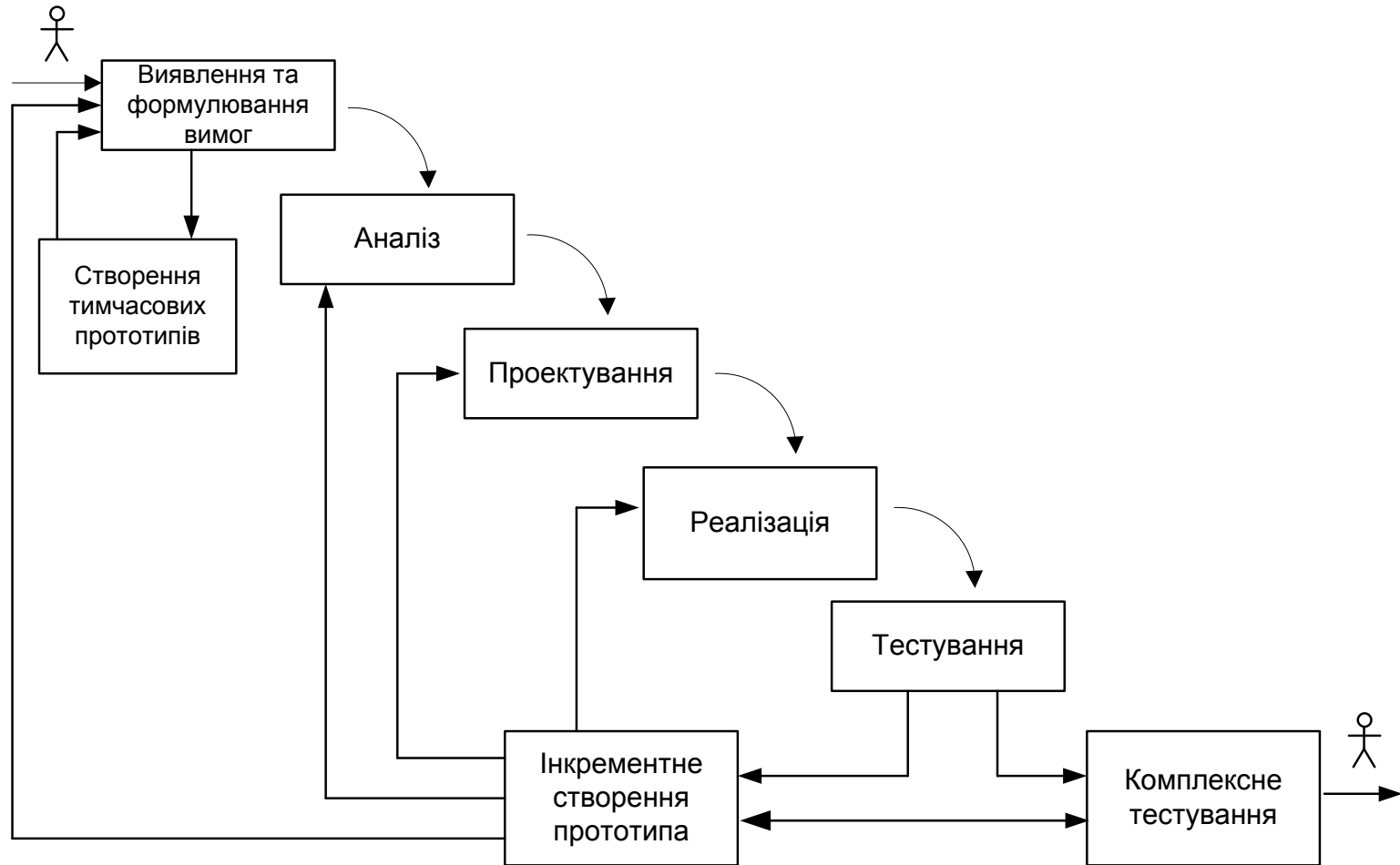
Електронні навчальні засоби навчально-методичного комплексу (НМК) професійно-орієнтованої дисципліни



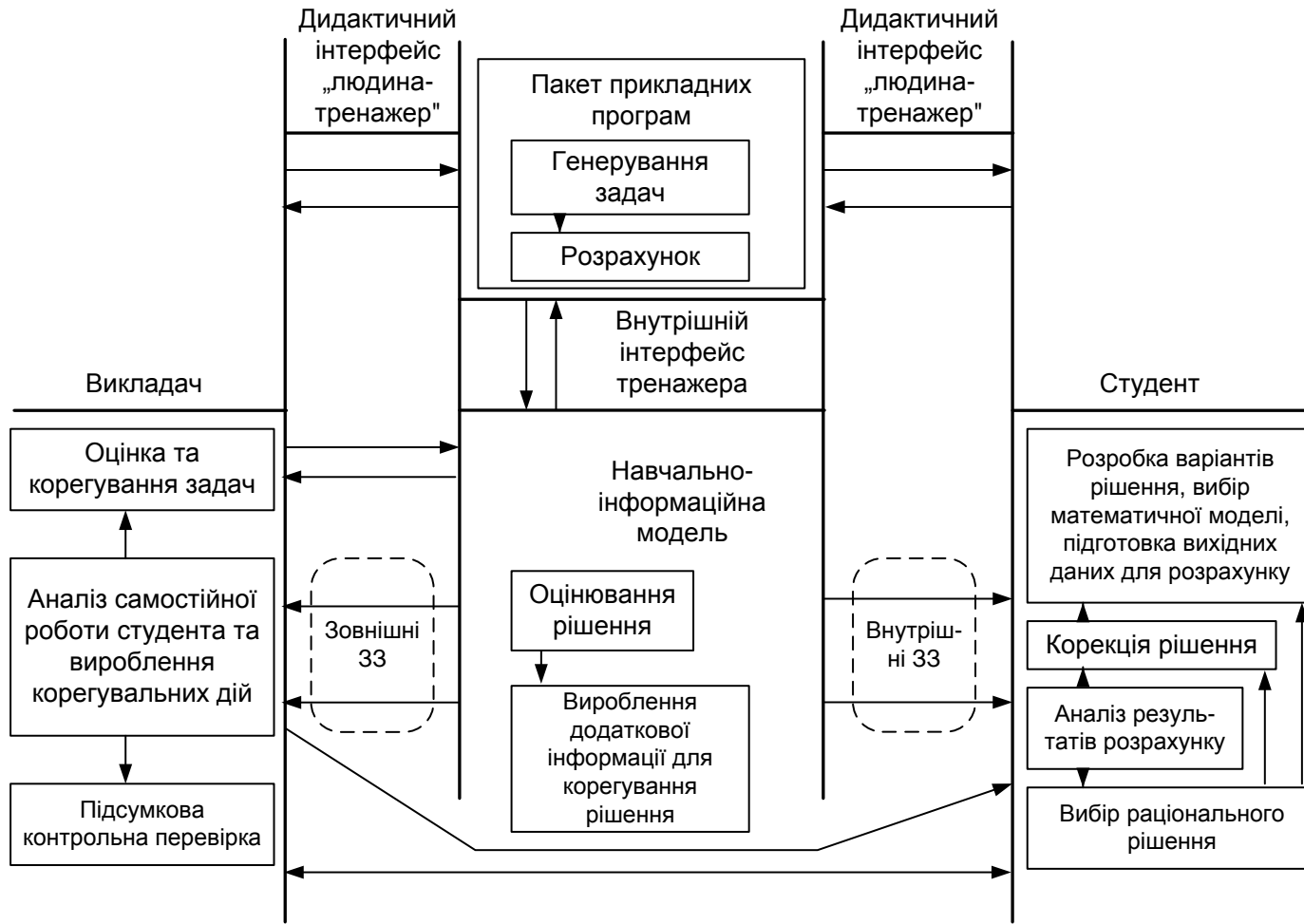
Автоматизована система управління виробництвом



Модель життєвого циклу розробки об'єктно-орієнтованого ПЗ за технологією RUP



Порівнювальний аналіз аналогічного та нового науково-технічного рішення навчального засобу

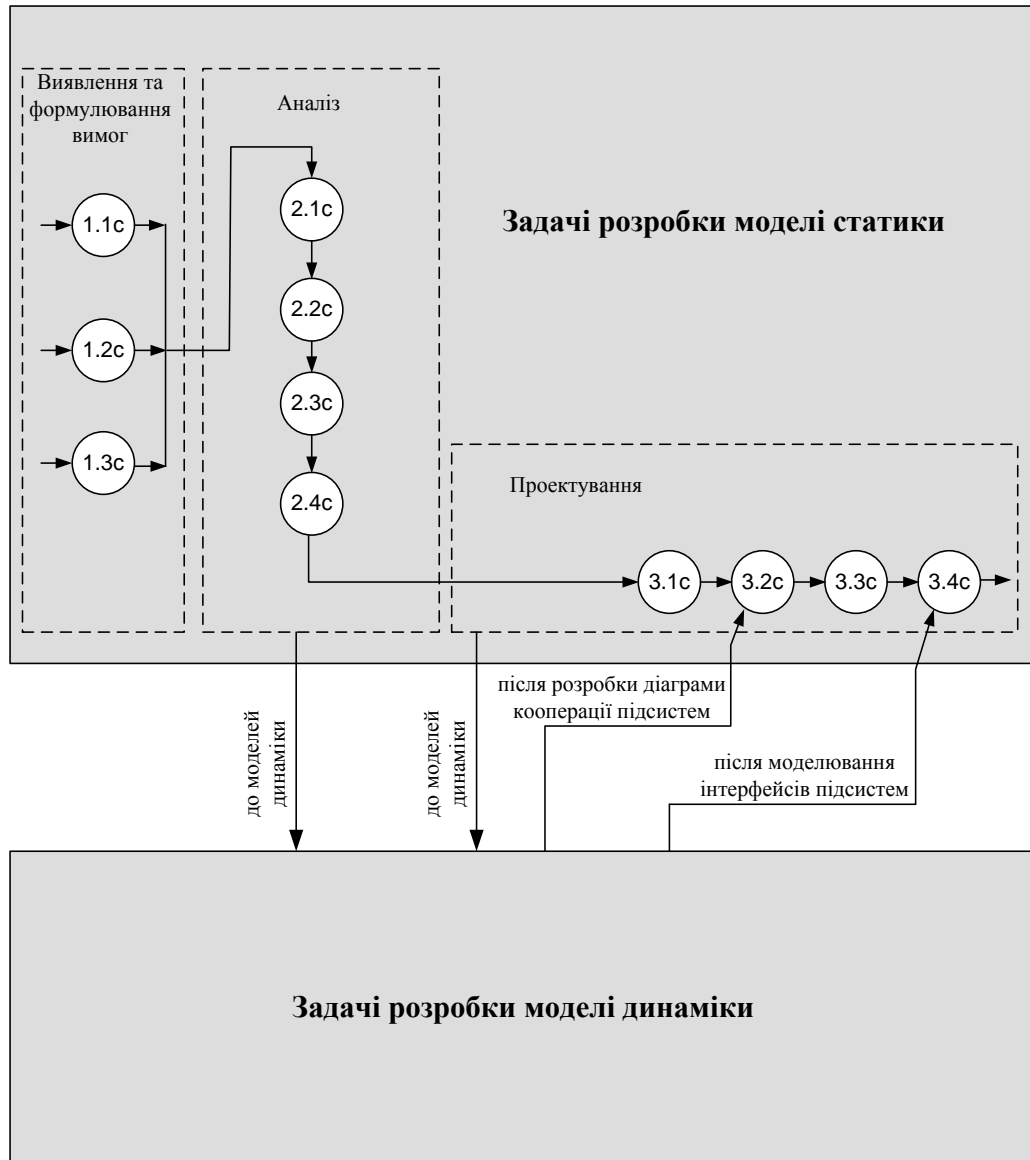


Порівнювальний аналіз аналогічних та нового науково-технічного рішення навчального засобу

Характеристика	Тренажер на основі САП ДІТ (варіант №1)	Тренажер комплексу "СТРУКТУРА" (варіант №2)	Нова розробка комп'ютерного тренажера (варіант №3)
1	2	3	4
Призначення			
Професійно-орієнтований	Так	Так	Так
Тип тренажера за результатом формування знань	Процедурний	Процедурний	Гібридний
Підтримка індивідуальної навчальної роботи	Є	Є	Є
Підтримка групової навчальної роботи	Немає	Є	Немає
Підтримка дистанційного навчання	Через CD ROM)	через CD ROM	через CD ROM та через Internet)

1	2	3	4
Вид тренажера з урахуванням фактора часу	Динамічний	Статичний (ситуаційний)	Статичний (ситуаційний)
Операційна система	MS DOS	MS DOS	Windows
Оригінальність інструментальної системи розробки	Авторська розробка	Авторська розробка	Microsoft Office
Доступ до інструментальної системи розробки	Обмежений (тільки для фахівців галузі)	Обмежений (повна версія - для російських вузів, демо-версія –для всіх)	Вільний
Ступень складності розробки ПЗ	Високий (універсальна мова програмування)	Високий (універсальна мова програмування)	Низький (прості макроси Microsoft Office)
Додаткове програмне забезпечення	Немає	Спеціалізований ППП	Немає
Застосування мультимедійних засобів	Так	Так	Так
Складність введення мультимедіа в дидактичний інтерфейс	Висока	Висока	Низька (вбудовані механізми Microsoft Office)

Розробка моделі освоєння навчального матеріалу



Етап 1 – "Виявлення та формулювання вимог":

- задача 1.1с – розробка діаграми прецедентів актора "Черговий Оператор";
- задача 1.2с – розробка діаграми прецедентів актора "Інженер-Технолог";
- задача 1.3с – розробка діаграми прецедентів актора "Начальник Виробництва".

Етап 2 – "Аналіз":

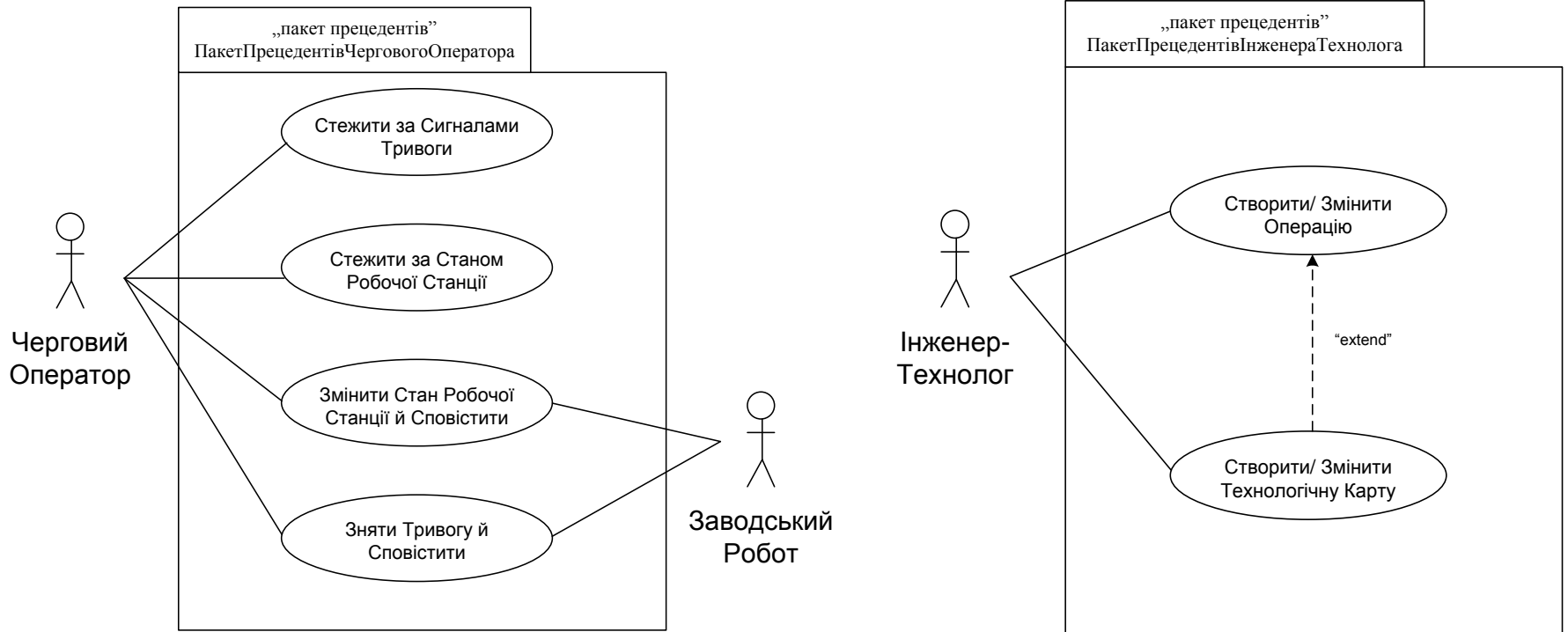
- задача 2.1с – розробка концептуальної статичної моделі АСУ виробництвом;
- задача 2.2с – аналіз статичного погляду на систему в термінах класів та їхніх атрибутів;
- задача 2.3с – розробка діаграми класів контексту АСУ виробництвом;
- задача 2.4с – розбивка програмної системи на об'єкти.

Етап 3 – "Проектування":

- задача 3.1с – проектування розподіленого управління прецеденту "Виготовити Деталь";
- задача 3.2с – розбивка програмної системи на підсистеми та розробка статичної моделі складених класів (виконується після розробки діаграми кооперації підсистем моделі динаміки);
- задача 3.3с – визначення архітектури розподіленої програмної системи;
- задача 3.4с – конфігурування програмної системи та розробка відповідної діаграми розгортання (виконується після моделювання інтерфейсів підсистем моделі динаміки).

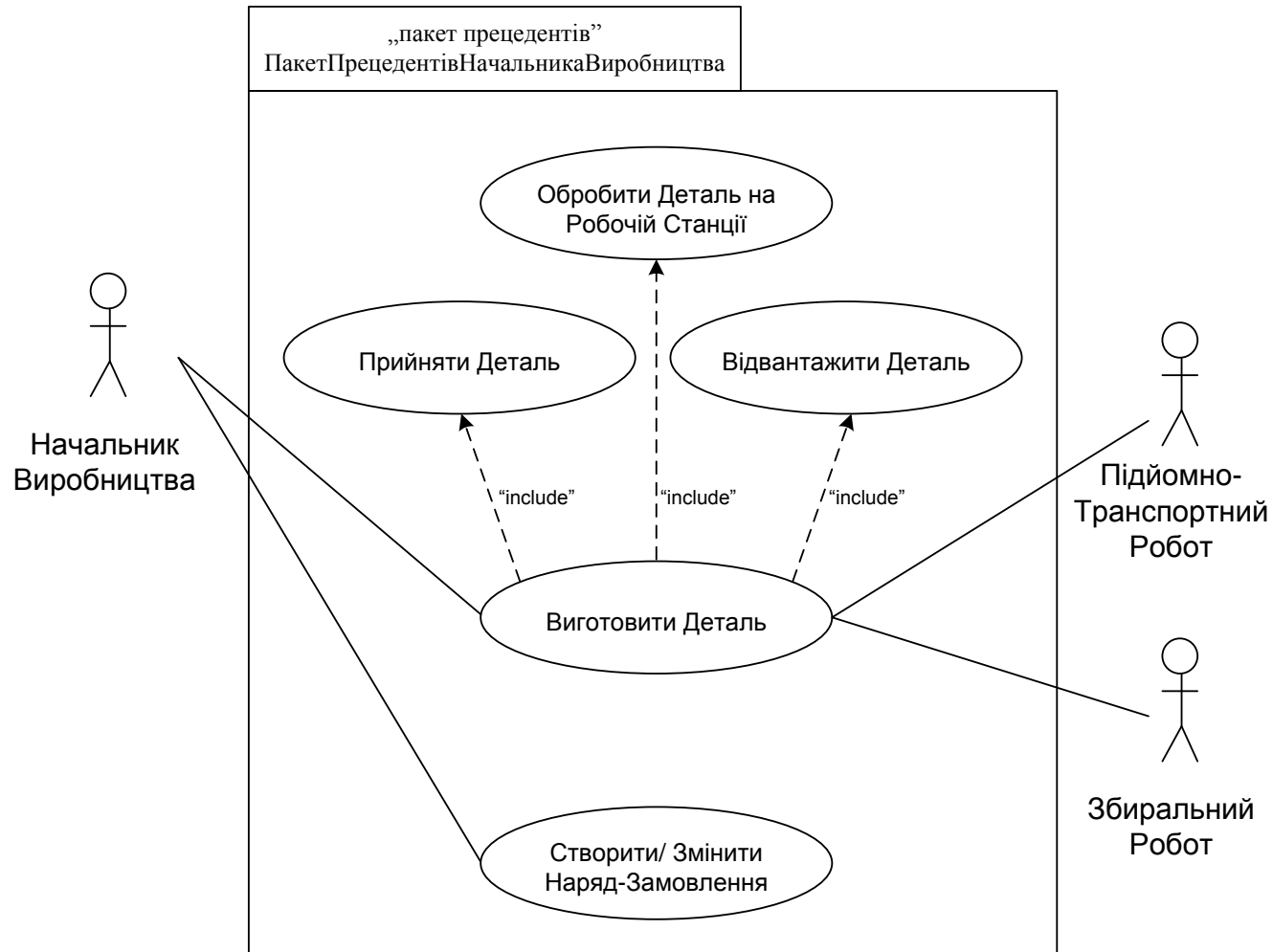
Виявлення та формулювання вимог

10

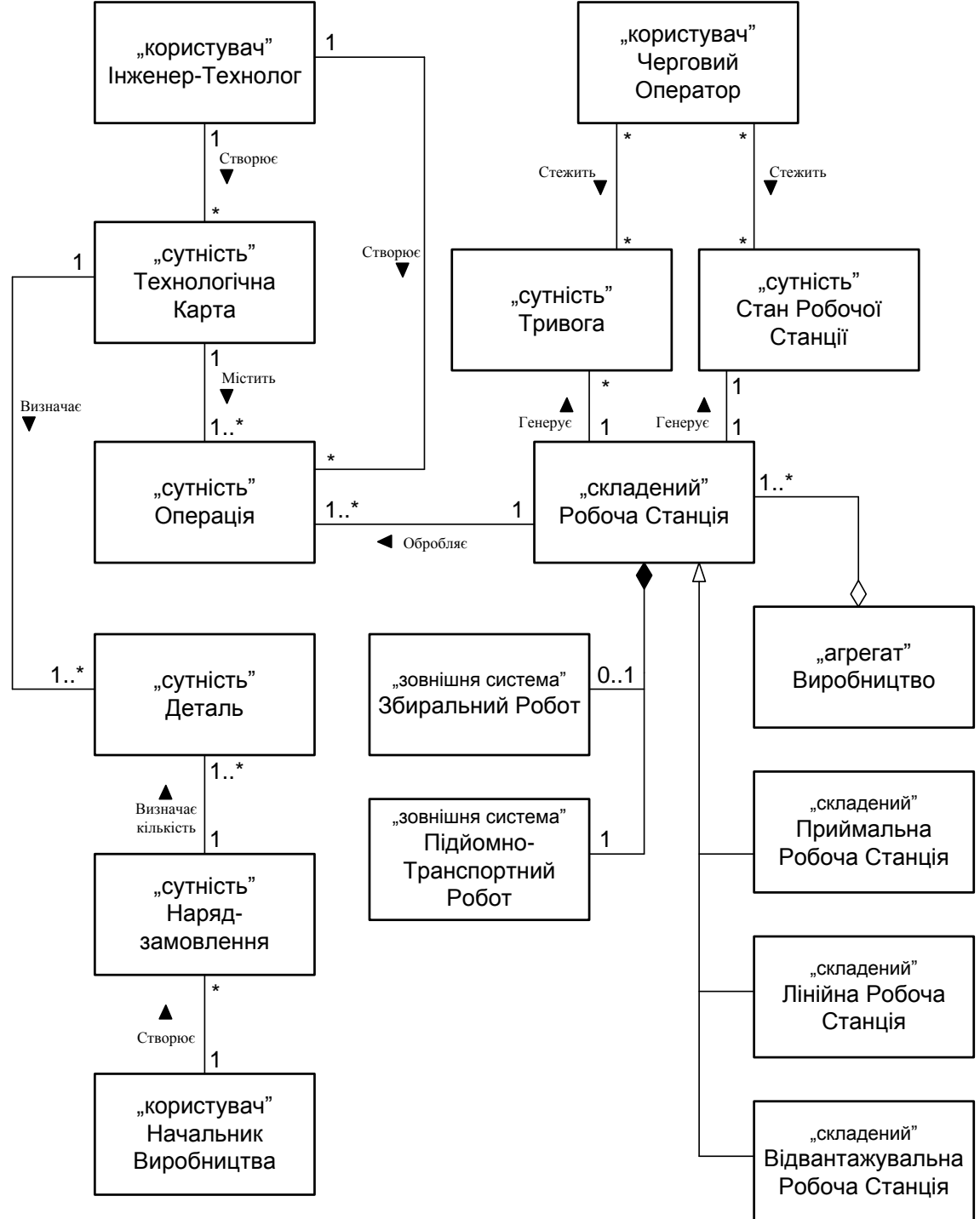


Виявлення та формулювання вимог

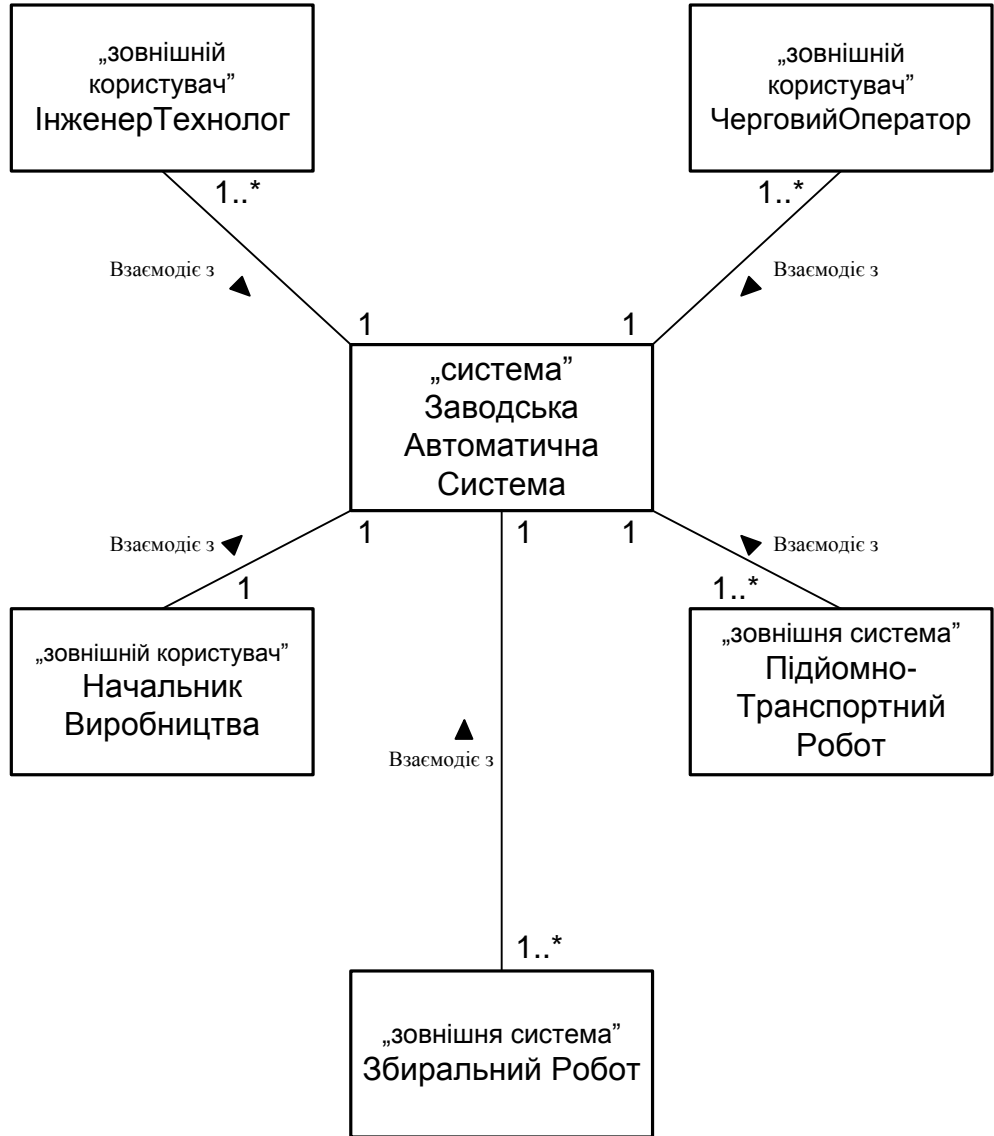
11



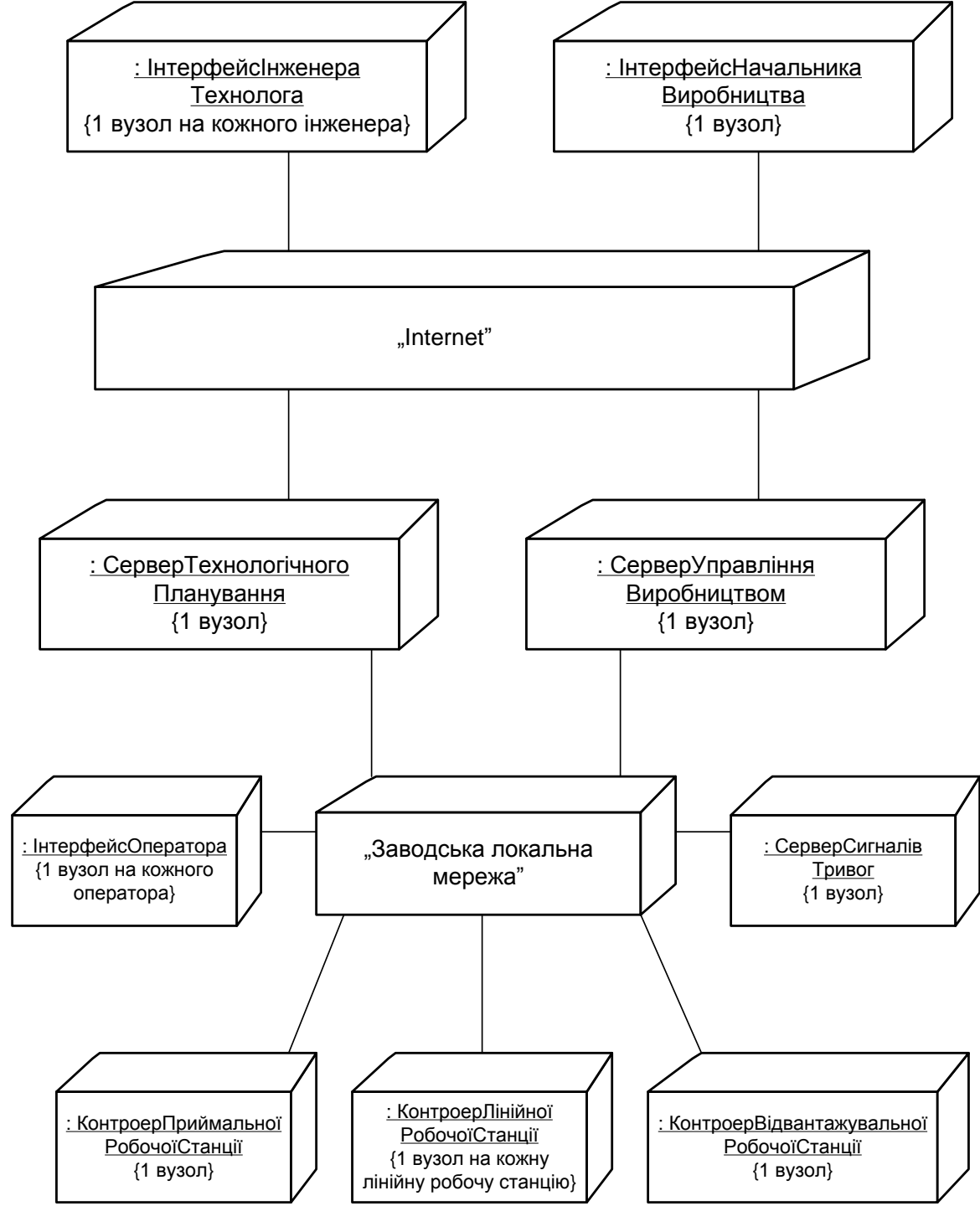
Аналіз



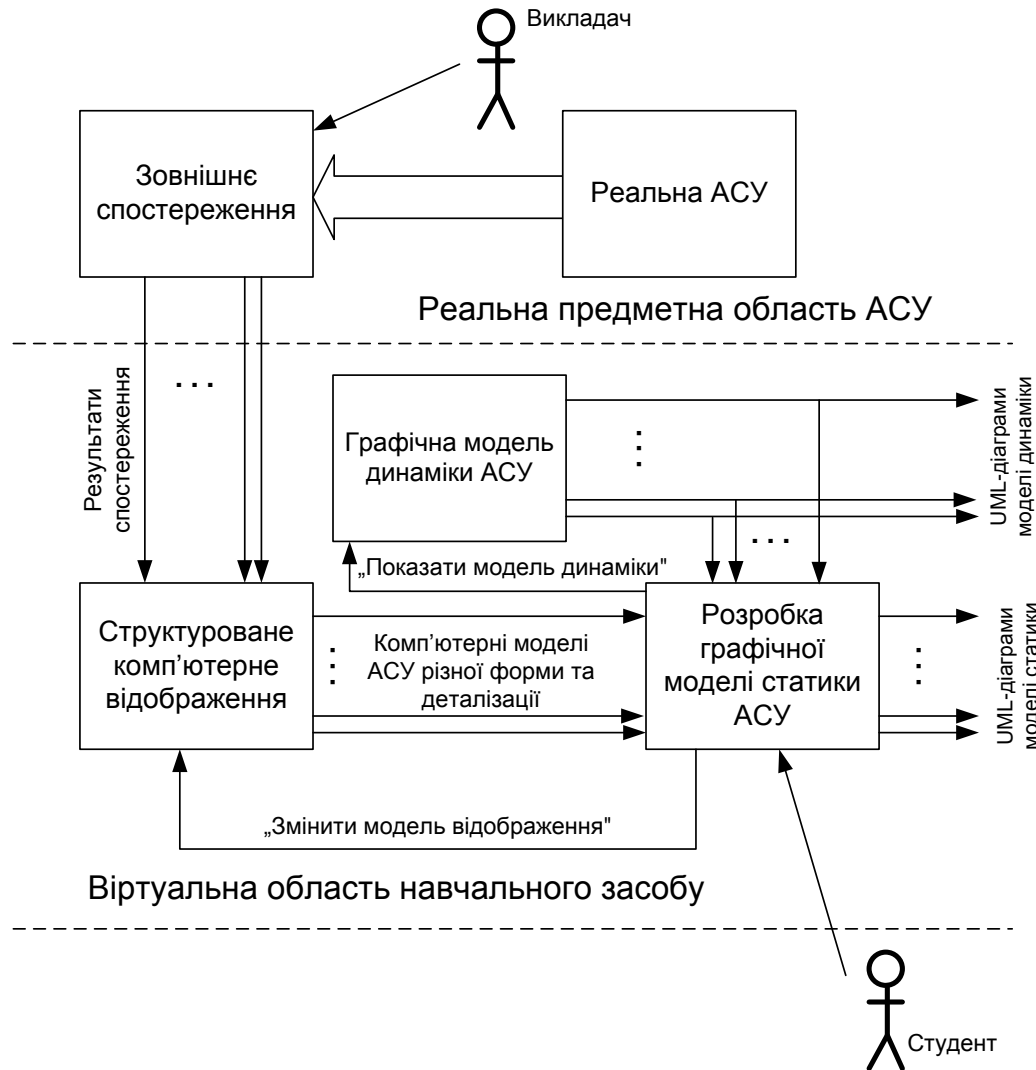
Аналіз



Проектування

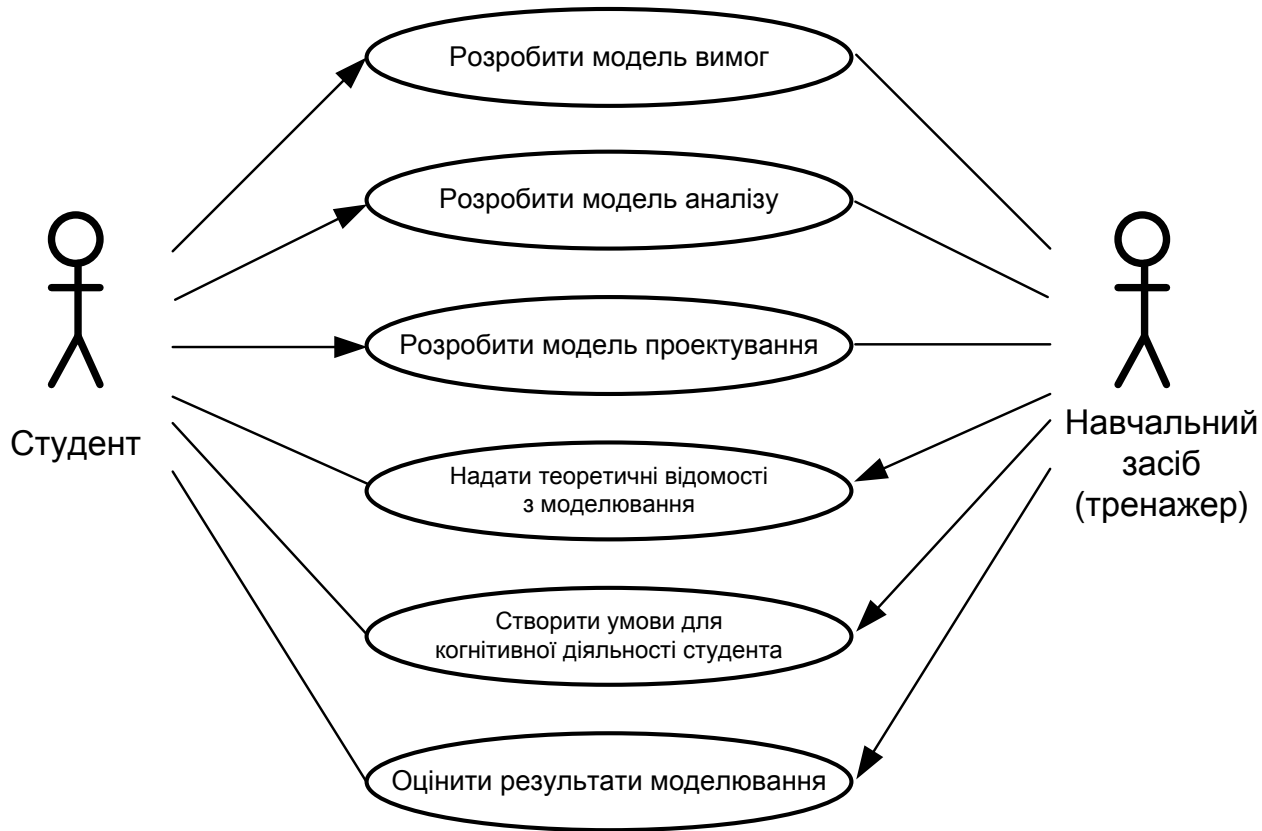


Розробка сценарію навчальної гри



Загальний принцип відтворення в комп'ютерному тренажері процесу RUP для розробки моделі статичної АСУ

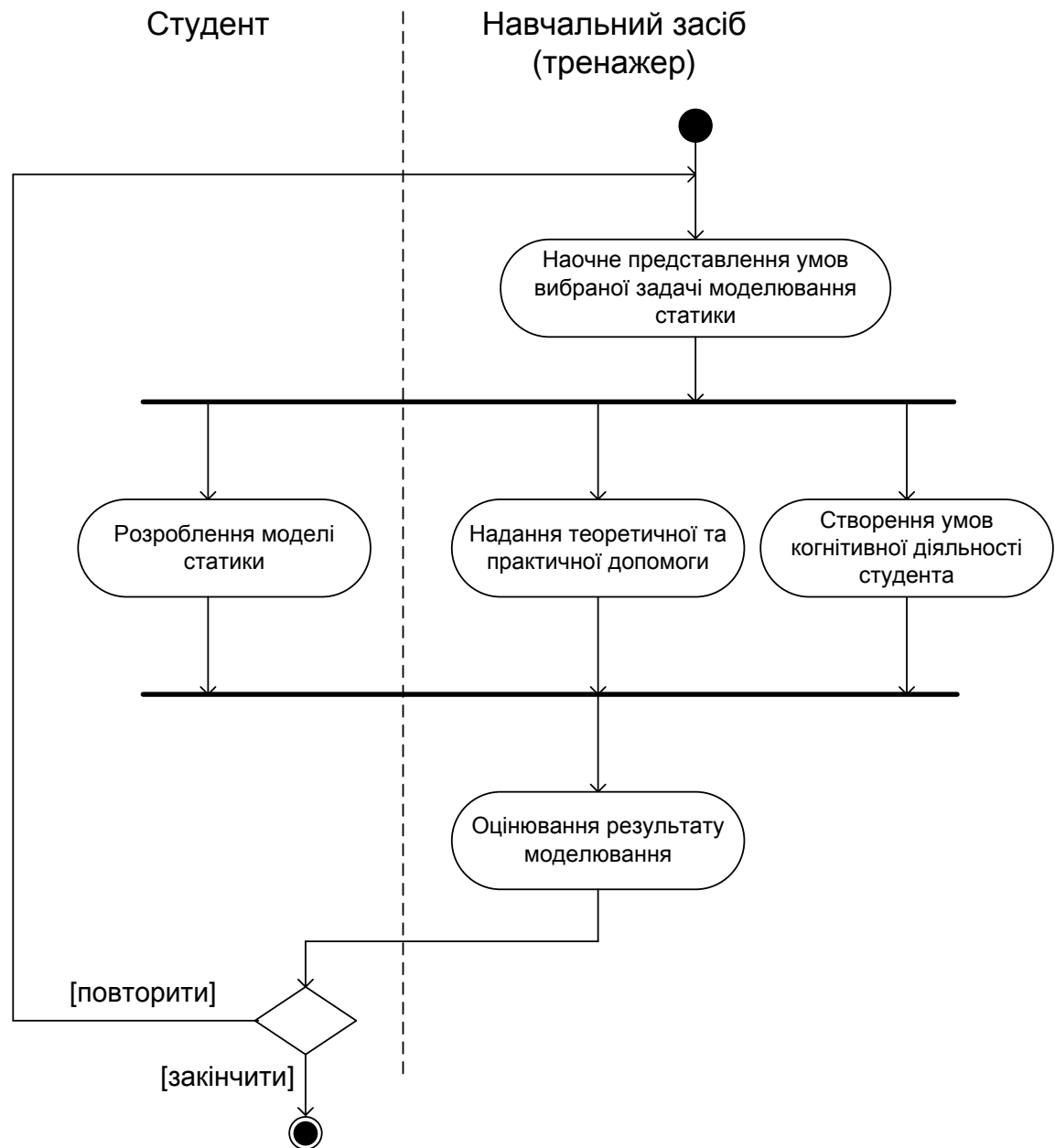
Розробка сценарію навчальної гри



Загальна модель діалогу "студент – навчальний засіб (тренажер)" при виконанні основної задачі тренування

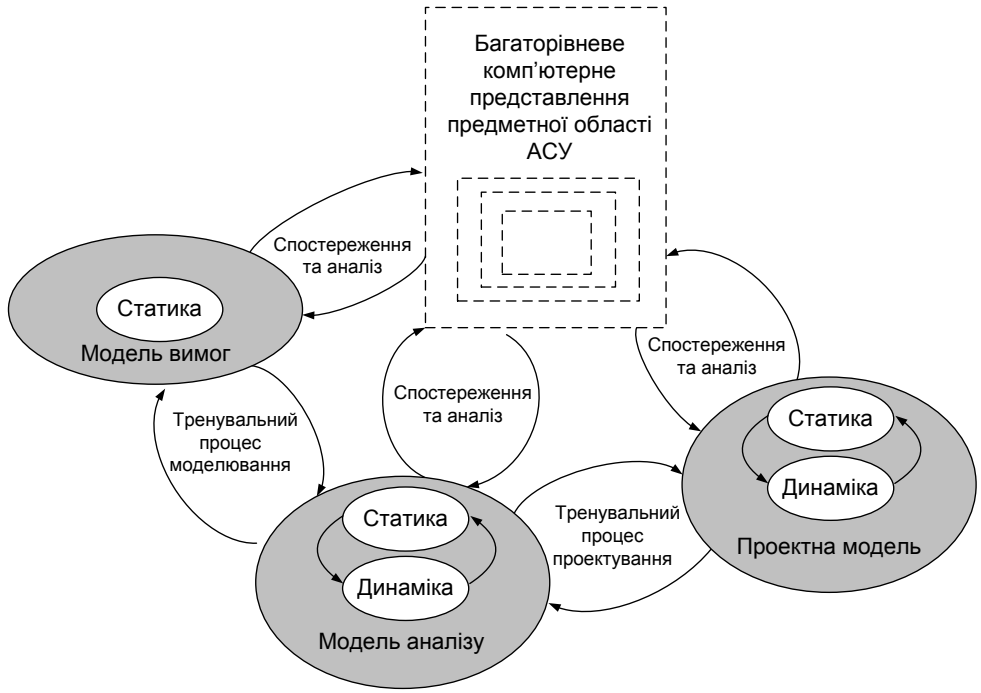
Розробка сценарію навчальної гри

18

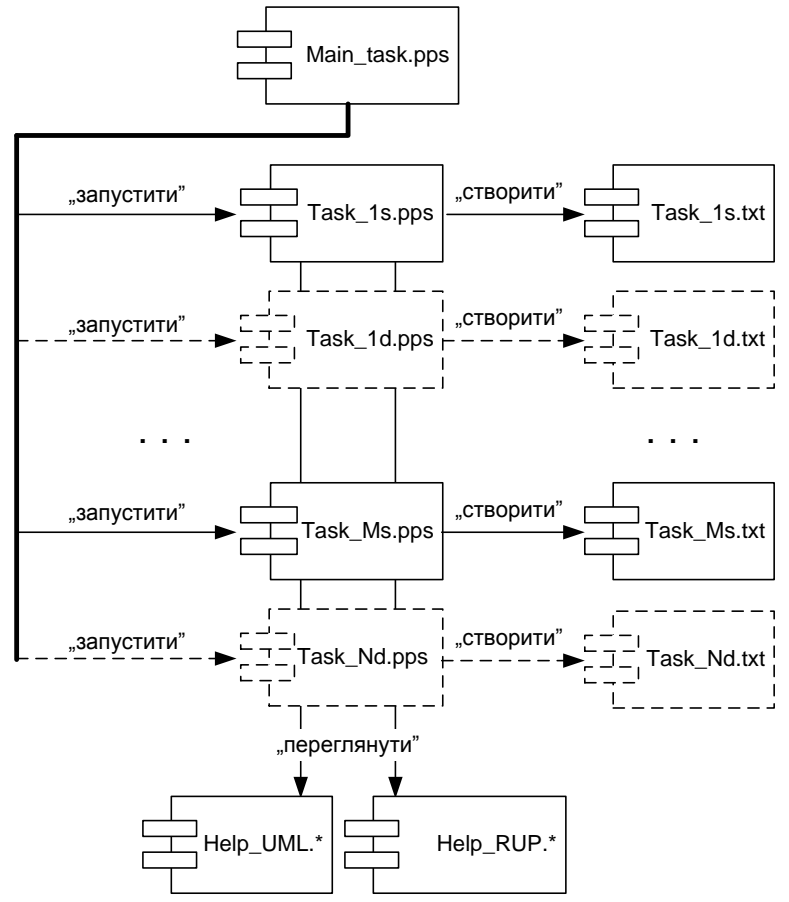


Узагальнена модель діалогу (сценарій) для окремої задачі процесу RUP

Архітектура програмної реалізації сценарію



Відтворення в навчальному засобі (тренажері) процесу проектування АСУ виробництвом



Розробка алгоритмічного забезпечення

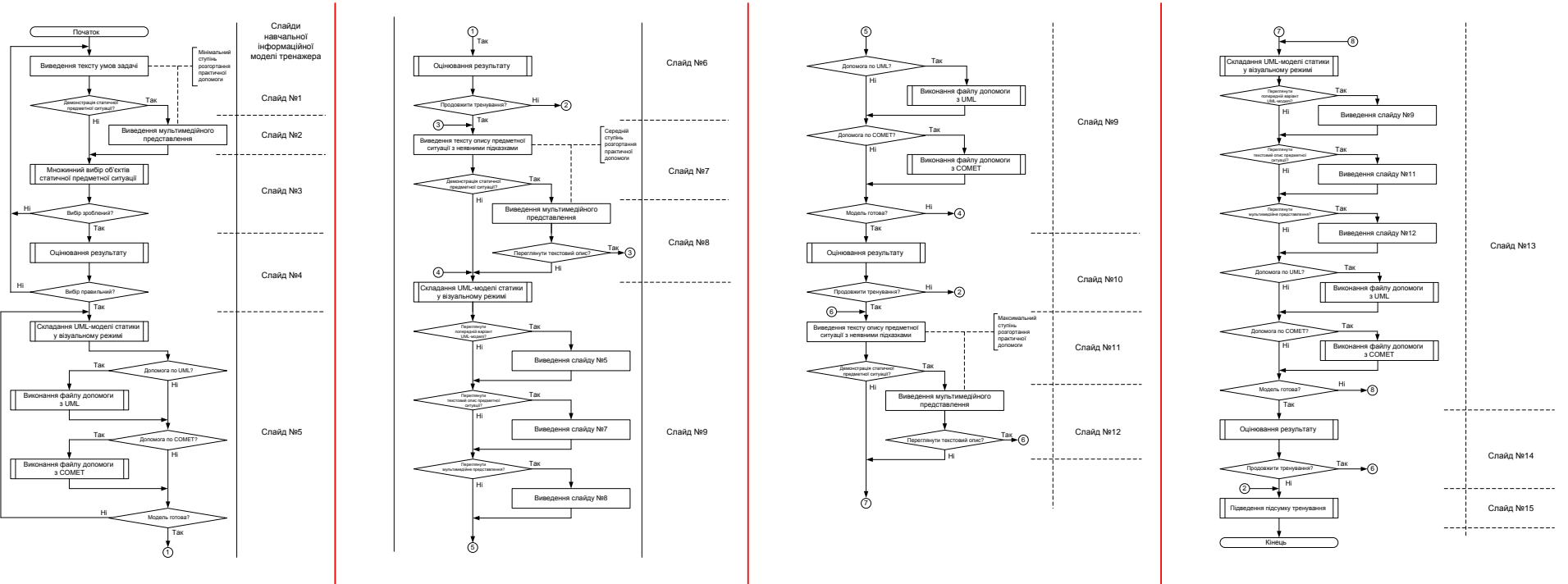
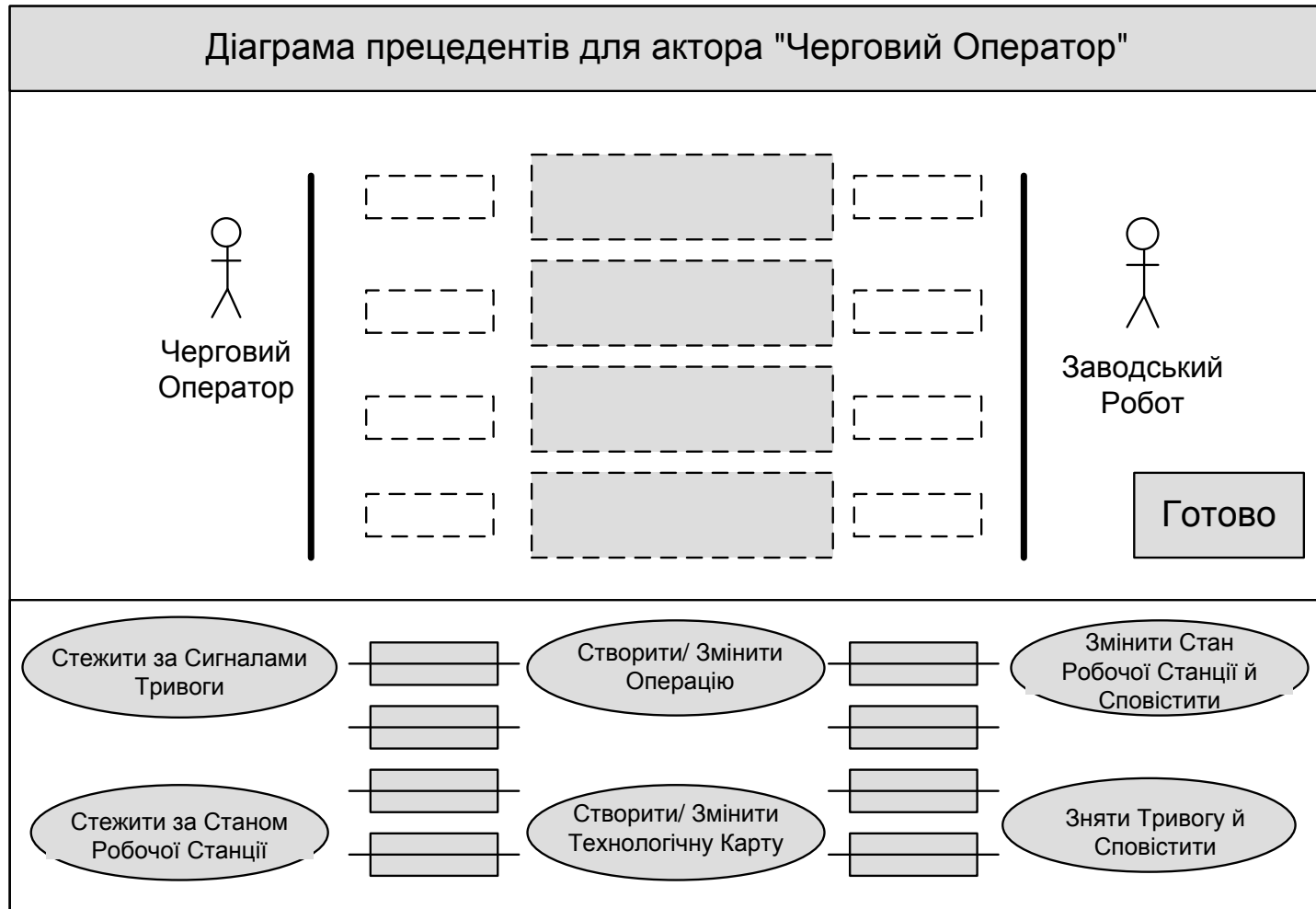


Схема основної програми для реалізації "простої" проектної задачі в рамках процесу RUP

Розробка окремих програмних модулів



Спрощений зовнішній вигляд слайду для візуального складання "простої" UML-моделі

Розробка окремих програмних модулів

Складання UML-діаграми у візуальному режимі

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Слайд **5** . Вкажіть усі правильні позиції UML-об'єктів на діаграмі! < Готова?

Зовнішній вигляд шаблону для візуального складання UML-діаграми на слайді PowerPoint