

Лекція: Управління проектом: методика SCRUM

Дисципліна: Менеджмент наукових проєктів

Тема: Управління проектом: методика SCRUM

Зміст лекції:

1. Вступ до SCRUM

SCRUM — це гнучка (Agile) методологія управління проєктами, яка широко використовується для розробки складних продуктів, особливо в ІТ-індустрії, і може бути адаптована для наукових досліджень. SCRUM забезпечує ефективну комунікацію в команді та постійну адаптацію до змін, що особливо важливо для наукових проєктів, де процес досліджень може зазнавати змін через нові відкриття чи обмежені ресурси.

Основними принципами SCRUM є:

- **Гнучкість:** планування проводиться короткими циклами, що дозволяє легко адаптуватися до нових вимог.
- **Командна робота:** SCRUM передбачає тісну співпрацю команди.
- **Ітеративний підхід:** реалізація проєкту поділяється на короткі цикли (спринти), кожен з яких має конкретні завдання та цілі.

2. Основні ролі в SCRUM

У SCRUM-методології є три ключові ролі, які забезпечують успішну реалізацію проєкту:

1. **Product Owner** (Власник продукту) — відповідає за бачення кінцевого продукту та пріоритети в роботі команди. У наукових проєктах це може бути керівник проєкту, який контролює відповідність результатів науковим цілям.
2. **SCRUM Master** — відповідає за дотримання SCRUM-методології та підтримку команди. Він забезпечує ефективну взаємодію між членами команди, знімає перешкоди та допомагає команді працювати більш продуктивно.
3. **Команда розробників** (Development Team) — це крос-функціональна група спеціалістів, яка виконує завдання у кожному спринті. У контексті наукового проєкту це можуть бути дослідники, аналітики або інші фахівці, які працюють над досягненням цілей проєкту.

3. Основні елементи SCRUM

SCRUM складається з декількох основних елементів, які дозволяють ефективно управляти проєктом:

1. **Backlog продукту** — це список всіх функцій або задач, які повинні бути виконані в проєкті. Власник продукту визначає пріоритети завдань, що дозволяє команді фокусуватися на найважливіших завданнях. Для наукового проєкту це може бути перелік досліджень або експериментів.
2. **Спринти** — це короткі ітерації (зазвичай 2-4 тижні), протягом яких команда виконує завдання з Backlog. Після кожного спринту проводиться демонстрація результатів і коригування плану на наступний спринт.
3. **Щоденні зустрічі (Daily Standup)** — короткі зустрічі (до 15 хвилин), на яких команда обговорює поточний статус завдань, виявляє перешкоди та планує наступні дії.
4. **Sprint Review** — огляд результатів спринту, де команда демонструє виконані завдання. Це важливо для наукових проєктів, щоб оцінити досягнення проміжних цілей та вирішити, чи варто змінювати напрямок дослідження.
5. **Sprint Retrospective** — зустріч після завершення кожного спринту, де команда аналізує, що було зроблено добре, а що можна покращити у майбутніх спринтах.

4. Переваги SCRUM у наукових проєктах

SCRUM можна ефективно використовувати в наукових проєктах, оскільки він дозволяє:

- **Швидко адаптуватися до нових даних:** в наукових дослідженнях часто виникають нові відкриття, які можуть змінювати напрямок роботи. SCRUM дає можливість оперативно реагувати на такі зміни.
- **Ефективне використання ресурсів:** спринти допомагають чітко визначати пріоритети та розподіляти час і ресурси на найважливіші завдання.
- **Покращення командної роботи:** постійні зустрічі та обговорення проблем дозволяють швидко вирішувати питання та забезпечують прозорість процесу.
- **Контроль над прогресом:** SCRUM забезпечує регулярне оцінювання прогресу, що дозволяє контролювати виконання задач і вчасно вносити корективи.

5. Виклики впровадження SCRUM у наукові проєкти

Попри свої переваги, SCRUM може стикатися з певними викликами в наукових проєктах:

- **Невизначеність результатів:** наукові дослідження часто пов'язані з великим рівнем невизначеності, що може ускладнити визначення конкретних завдань для спринтів.
- **Ресурсні обмеження:** обмежені фінансові або технічні ресурси можуть ускладнити реалізацію окремих задач у встановлені строки.

- **Специфічні потреби команди:** SCRUM більше орієнтований на розробку програмних продуктів, тому необхідно адаптувати методологію під потреби наукових досліджень.

6. Приклад використання SCRUM у науковому проєкті

Розглянемо приклад наукового проєкту, де SCRUM був використаний для організації дослідницької роботи. Проєкт полягав у розробці нової методики обробки даних для фізичних експериментів. Команда дослідників застосувала SCRUM для чіткого планування етапів дослідження, визначення завдань та контролю результатів після кожного спринту. В результаті вони змогли швидко адаптувати свої методи і досягли значних успіхів у короткі терміни.

Література:

Основна література:

1. Schwaber, K., Sutherland, J. "The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game". Scrum.org, 2020.
2. Rubin, K. S. "Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process". Addison-Wesley Professional, 2012.
3. Schwaber, K. "Agile Project Management with Scrum". Microsoft Press, 2004.

Додаткова література:

1. Kniberg, H. "Scrum and XP from the Trenches". InfoQ, 2015.
2. Cohn, M. "Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum". Addison-Wesley Professional, 2009.
3. Larman, C., Vodde, B. "Scaling Lean & Agile Development: Thinking and Organizational Tools for Large-Scale Scrum". Addison-Wesley Professional, 2008.

Онлайн-ресурси:

1. Scrum.org - <https://www.scrum.org/>
2. Scrum Alliance - <https://www.scrumalliance.org/>
3. Agile Manifesto - <https://agilemanifesto.org/>