

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені Тараса Шевченка  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
Кафедра програмних систем і технологій

Дисципліна

«Менеджмент проектів програмного забезпечення»

Лабораторна робота № 9

«Agile (гнучкі) технології керування проектом програмного забезпечення»

Виконав:	Ачкевич Олексій	Перевірів:	Курченко Олег Анастасійович
Група	ІПЗ-33	Дата перевірки	
Форма навчання	денна	Оцінка	
Спеціальність	121		

# Менеджмент проектів програмного забезпечення

## Практичне заняття №7.

### «Agile (гнучкі) технології керування проектом програмного забезпечення»

#### Вступ

Вимірювання є важливим інструментом зворотнього зв'язку щодо оцінки якості реалізації управління проектом.

Основними проблемами вимірювань є:

1. Вимірювання завжди впливають на об'єкт вимірювань, тобто змінюють його в небажаному напрямку.

2. Нетехнічні вимірювання щодо соціальних, менеджерських та інших «гуманітарних» процесів завжди є надскладними у наслідок слабкої формалізованості.

**Мета практичного заняття** – відпрацювання практичних навичок щодо вимірювання та відпрацювання підходів щодо вимірювання слабо формалізованих «гуманітарних» процесів менеджменту проектів програмного забезпечення.

#### Загальна постановка задачі:

1. Кожен студент самостійно обирає тему для опрацювання
2. За визначеною темою треба надати конкретні пропозиції щодо визначення міри та методів вимірювань. Важлива практична реалізуємість.
3. Оцінка виставляється за якість відповіді.
4. Однакові або майже однакові відповіді оцінюються нижче.

**Обрана тема:** *Як оцінити корисний ефект від навчання? Як визначити доцільний обсяг навчання персоналу?*

**Додаткове питання:** *Надайте інформацію щодо специфічних видів втрат для таких видів діяльності: Д.1. Виробництво програмного забезпечення.*

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОВЕДЕНОГО НАВЧАННЯ

Оцінка ефективності професійного навчання є найважливішим моментом управління розвитком персоналу. Оскільки витрати на навчання розглядаються як капіталовкладення в людський ресурс, вони, відповідно, повинні принести підприємству віддачу у вигляді підвищення ефективності його діяльності, зростання прибутку, повної реалізації цілей підприємства. Витрати матеріальних, тимчасових і людських ресурсів, пов'язані з підготовкою та реалізацією професійного навчання, виправдані лише тоді, коли навчання усуває той дефіцит знань і навичок, що був виявлений в результаті аналізу потреб у навчанні.

При зовнішньому навчанні оцінити знання, отримані, досить складно, так як заклад, який проводив навчання, зацікавлений у високих показниках засвоєння знань і може перекрутити результати оцінки, або ж вони можуть бути не об'єктивними. **В інших випадках** оцінити отримані знання можна. Існують різні методи оцінки знань — так, залежно від форми і методів навчання, можна здавати залік, іспит, писати якусь роботу, може бути проведено, практичні завдання, також ми можемо провести діалог з працівниками щоб зрозуміти їх набуті навички, це буде лише в тому разі якщо директор буде володіти сам знаннями.

**Основна мета** оцінки ефективності персоналу полягає в аналізі впливу навчання на кінцеві результати діяльності всього підприємства.

Для якісної оцінки ефективності процесу навчання можуть також використовуватися **непрямі методи**:

- **порівняння результатів тестів**, що проводяться до навчання і після, спостереження за поведінкою на роботі тих співробітників, що пройшли навчання.
- **кількісна оцінка** (відносні показники), такі як: *задоволеність слухачів навчальною програмою, оцінка засвоєння навчального матеріалу, ефективність задоволення запитів компанії в навчанні*. Кожному показнику присвоюється свій коефіцієнт важливості, який може змінюватися відповідно до потреб підприємства.

**Оцінка ефективності процесу навчання** дозволяє вирішити наступні завдання:

- **здійснення контролю** за реалізацією програмних пунктів системи навчання;
- **аналіз та коригування** слабких сторін; моніторинг ефективності, якості;
- **моніторинг** результативності навчання;
- **розробка та впровадження** коригувальних заходів.

Кожне підприємство, що проводить навчання, прагне, аби ефективність від нього була максимальною. Неувага до будь-якого з етапів, швидше за все, зведе нанівець всі результати цього чи майбутніх процесів навчання персоналу на підприємстві.

## **ПОПУЛЯРНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ**

**Традиційні підходи** до оцінки ефективності заходів щодо навчання персоналу полягають в тому, що після закінчення навчання (семінарів, тренінгів, курсів, шкіл і т. п.) слухачі, як правило, дають свою оцінку у вигляді інтерв'ю або заповнення анкет, відповідаючи на питання і обираючи один із запропонованих варіантів оцінки (балів).

Особливий інтерес для нас представляє аналіз **нетрадиційних методів** оцінки ефективності навчання персоналу, які ми розглянемо нижче.

### **1. Методика Дональда Кіркпатріка.**

Розроблена Дональдом Кіркпатріком більше 40 років тому. Згідно з цією методикою, оцінка проводиться на чотирьох рівнях:

- **Рівень 1.** Реакція слухачів на програму навчання. На цьому рівні оцінюється задоволеність учасника програмою і ходом навчання. Це найпростіший для реалізації рівень
- **Рівень 2.** Оцінка знань і досвіду, отриманих слухачем за програмою навчання. Технологія оцінки на цьому рівні визначається проведенням інтерв'ю (іспиту), опитуванням, тестуванням після процесу навчання.
- **Рівень 3.** Оцінка поведінки на робочому місці. З'ясовується, як слухачі застосовують отримані знання та навички в робочих умовах.

- **Рівень 4.** Оцінка впливу програми навчання на бізнес компанії. На цьому рівні оцінюється, яких результатів підприємство досягло завдяки своїм програмам корпоративного навчання. Це найбільш складний для реалізації рівень

## **2. Методика Джека Філіпса.**

Одна з детальних моделей оцінки програм навчання була запропонована Джеком Філіпсом. Автор зібрав і описав понад 40 проектів навчання в різних компаніях, виявив переваги використовуваних в кожному випадку способів оцінки.

- **Крок 1.** Збір даних. Безпосередньо перед збором даних необхідно виділити цілі, для яких виробляється оцінка, потім здійснюється збір даних з використанням різних інструментів (опитування, інтерв'ю, тестування, спостереження, вимірювання продуктивності).
- **Крок 2.** Ізолювання ефекту навчання. Виконання цього етапу дозволяє виключити вплив зовнішніх факторів, що не мають безпосереднього стосунку до проекту навчання.
- **Крок 3.** Конвертація даних в грошову форму. Потрібно перейти від таких понять, як зростання якості, ефективний розподіл ресурсів, скорочення простоїв і трудових витрат, до грошової суми, рознесеною по тимчасових інтервалах.
- **Крок 4.** Оцінка витрат на навчання. Необхідно оцінювати не тільки явні витрати, але і неявні, наприклад, відсутність на робочому місці в період навчання.
- **Крок 5.** Визначення невдалої вигоди. Неявною вигодою може вважатися зростання командного духу, задоволеність від роботи, зниження конфліктів..

### **3. Модель Тайлера.**

Тайлер вважає, що однією з головних проблем в галузі освіти є неконкретне, розпливчате визначення цілей освітніх програм. Під «цілями» розуміються завдання навчання. Цей цільовий підхід лежить в основі процесу оцінки Тайлера, який складається з наступних кроків:

- Постановка чітких цілей і завдань.
- Класифікація цих цілей і завдань.
- Визначення цілей і завдань в термінах поведінки.
- Пошук ситуацій, в яких можна перевірити, наскільки цілі досягнуті.
- Визначення техніки оцінювання.
- Збір даних, що стосуються ефективності навчання.
- Порівняння даних про ефективність навчання з даними про ефективність досягнення бажаних моделей поведінки.

Відмінності даних повинні вести до внесення змін в програму, після чого цикл оцінювання повторюється.

### **ВТРАТИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (Додаткове питання)**

Lean software development - методологія розробки ПЗ, що заснована на постійному прагненні до усунення всіх видів втрат. Серед основних видів втрат при розробці ПЗ виділяють:

- **непотрібні функції;**
- **непотрібна переробка;**
- **недовиконана робота;**
- **також створення дефектного продукту;**

Бережлива розробка програмного забезпечення базується на **семи принципах**:

**Акцент на навчанні.** Наголос на навчанні розробників - запорука найкращого середовища для розробки програми. Замість написання додаткової документації, краще намагатися втілити нові ідеї у саму програму. Корисними є короткі цикли розробки, раннє тестування, частий зворотній зв'язок із замовником.

**Якомога відстрочене прийняття рішень.** Рішення слід приймати не на основі припущень і прогнозів, а після відкриття істотних фактів.

**Якнайшвидша доставка замовнику.** Короткі ітерації. У часи швидкого технологічного прогресу, виживають не найбільші компанії, а найшвидші.

**Мотивація команди.** Не можна розглядати людей виключно як ресурс. Людям потрібно щось більше, ніж просто список завдань.

**Вбудова якості.** Клієнт має отримати цілісний досвід програми (системи) - як програма рекламується, випускається, встановлюється, наскільки вона є інтуїтивною для користувача.

**Цілісне бачення.** Стандартизація, встановлення відносин між розробниками. «Мислити широко, робити мало, помилятися швидко; вчитися стрімко».

### **Приклади ідеалізованих виробництв:**

- **Ресурсозберігаюче виробництво** - це виробництво і реалізація продуктів з мінімальною витратою ресурсів і енергії на всіх етапах виробничого циклу, а також з найменшим впливом на людину і природні системи. Основою ресурсозберігаючого виробництва є ресурсозберігаючі технології.
- **Безвідходне виробництво** - це виробництво і реалізація продуктів, що повинні характеризуватися наступним: довгим терміном служби; можливістю багаторазового використання; простим ремонтом; легкістю повернення у виробничий цикл або переведенням в екологічно нешкідливу форму після виходу з ладу.