

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Кафедра менеджменту та публічного врядування

07-06-37М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до проведення практичних занять
та самостійного вивчення навчальної дисципліни
«Управління Agile-проектами»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Управління проектами»
спеціальності 073 «Менеджмент»
усіх форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості
ННІЕМ
Протокол № 3 від 27.09.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до проведення практичних занять та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Управління Agile-проектами» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Управління проектами» спеціальності 073 «Менеджмент» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Щербакова А. С. – Рівне : НУВГП, 2023. – 17 с.

Укладач: Щербакова А. С., к.е.н. доцентка кафедри менеджменту та публічного врядування.

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту та публічного врядування
Протокол № 3 від 25.09.2023 р.

Відповідальний за випуск: Тихончук Л. Х., д.н.держ.упр., в.о. завідувача кафедри менеджменту та публічного врядування

Гарант ОПП «Управління проектами»

Король Б. О.

© А. С. Щербакова, 2023
© НУВГП, 2023

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
2. Тематичний зміст дисципліни	6
3. Тематика практичних занять	8
Практичне заняття 1	8
Сутність та особливості гнучкого підходу управління проектами	8
Практичне заняття 2	9
Базові моделі методології Agile	9
Практичне заняття 3	9
Lean-підхід в управлінні	9
Практичне заняття 4	10
Основні Agile-практики	10
Практичне заняття 5	10
Фреймворк Scrum	10
Практичне заняття 6	11
Agile-команди	11
Практичне заняття 7	12
Впровадження Agile в організації	12
Практичне заняття 8	12
Agile в Україні та світі: досвід та перспективи розвитку	12
4. Тематика самостійної роботи	13
5. Критерії оцінювання	15
6. Список рекомендованої літератури	16

1. Загальні положення

Метою навчальної дисципліни «Управління Agile-проєктами» є формування у здобувачів вищої освіти комплексного уявлення про сучасні гнучкі практики управління проєктами, їх особливості, передумови та умови застосування, відмінності від класичних підходів в управлінні проєктами та продуктами, набуття практичних навичок ефективної роботи в командах, які застосовують гнучкі методи роботи, а також набуття навичок пошуку та аналізу бізнес-ідей у сфері інформаційних технологій тощо.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни «Управління Agile-проєктами» є: формування у майбутніх фахівців здатності застосовувати гнучкі технології при управлінні проєктами, пошуку нестандартних, креативних рішень в управлінні проєктом, продуктом, організацією, володіти навичками ефективної командної роботи. Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти зможе використовувати інструменти та методи управління якістю проєкту та його результатами в умовах нечіткості вимог, визначати потребу в застосуванні гнучких технологій, здійснювати зміни в проєктах, впроваджувати стратегії Agile, орієнтовані на цінності та складати дорожню карту цінностей тощо.

В результаті вивчення дисципліни «Управління Agile-проєктами» здобувачі вищої освіти набудуть наступні *компетентності*:

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог.

ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

СК 7. Здатність розробляти проєкти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість.

СК 11. Здатність виявляти вимоги і зміст проєкту та управляти ними на основі застосування каскадних (Waterfall) та гнучких (Agile) підходів до управління проєктами.

СК 12. Здатність планувати та управляти термінами управління проектами, застосовуючи каскадні (Waterfall) та гнучкі (Agile) підходи із застосуванням спеціальних інформаційних систем.

та програмні результати навчання:

ПРН 4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї.

ПРН 5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах.

ПРН 8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією

ПРН 14. Уміти управляти змістом проекту на основі застосування каскадних (Waterfall) та гнучких (Agile) підходів до управління проектами.

ПРН 15. Уміти планувати і управляти термінами управління проектами застосовуючи каскадні (Waterfall) та гнучкі (Agile) підходи із застосуванням спеціальних інформаційних систем.

Освітній процес цієї дисципліни охоплює різноманітні методи та підходи до навчання. А саме включає в себе проведення лекцій, практичних занять, розв'язання ситуаційних завдань та використання кейс-методів, обговорень, дискусій, ділових ігор, тренінгів, колаборативного навчання, презентації результатів досліджень, які сприяють розвитку навичок застосування гнучких технологій. При цьому активно використовуються інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, відео- та аудіоресурси, інтерактивні елементи.

Лекційний курс також включає методики проблемного та евристичного навчання через аналітичні та проблемні лекції та дискусії. Головною метою таких лекцій є розвиток логічного мислення та самостійного розуміння матеріалу здобувачами вищої освіти. Практичні завдання передбачають підготовку до практичних занять за розкладом, виконання контрольних завдань, дослідницькі завдання та критичний аналіз наукових публікацій на вибрану тему. Практична робота передбачає розбір практичних ситуацій з метою формування результатів навчання з дисципліни. Виконання навчально-дослідницького завдання

(стартап проєкт) передбачає додаткове вивчення матеріалу, необхідного для розробки та реалізації навчально-дослідницького завдання в рамках об'єкту вивчення дисципліни. Індивідуальні завдання надають здобувачам вищої освіти можливість самостійно перевірити розуміння матеріалу шляхом розв'язання завдань у позааудиторний час.

2. Тематичний зміст дисципліни

Змістовий модуль 1. Методологічні засади використання гнучких управлінських практик

Тема. 1. Сутність та особливості гнучкого підходу управління проєктами

«Класичний» та гнучкий підхід до управління проєктами. Предиктивні, ітеративні, інкрементальні, гнучкі та гібридні життєві цикли. Джерела та передумови появи Agile. Agile-маніфест. Цінності та принципи Agile.

Тема 2. Базові моделі методології Agile

Основи Agile. Взаємозв'язок Agile-підходу з різними галузями знань. Модель Кеневін та принципи вибору підходу до управління проєктом. «Карта» фреймворків та практик Agile. (Сімейство методологій Crystal, метод розробки динамічних систем (DSDM), екстремальне програмування (XP) та інші). Застосування Agile-підходів поза ІТ-сферою. Business Agile, Agile-маркетинг, Agile-HR, Agile у державному секторі, освіті.

Тема 3. Lean-підхід в управлінні

Принципи ощадливого виробництва, принципи безперервного поліпшення (Lean). Основні практики, принципи та цінності. Управління часом циклу. Люди та колективи: ощадлива система менеджменту. Кайдзен-заходи. Якість та зворотний зв'язок. Ітеративний процес розробки. Програма «5S». Шість сигм. Теорія обмежень.

Тема 4. Основні Agile-практики

Підготовка, відбір та перегляд беклогу. Щоденні стендапи. Планування для ітеративного гнучкого підходу. Безперервна інтеграція. Тестування всіх рівнях. Розробка через приймальне тестування (Acceptance Test-Driven Development). Розробка через тестування (Test-Driven Development). Behavior-Driven Development. Експерименти. Ітерації та інкременти. Карта впливів (Impact Mapping).

Тема 5. Фреймворк Scrum

Scrum Guide. Сфера застосування Scrum. Основні стовпи та цінності Scrum. Ролі членів Scrum-команди: Scrum-майстер, власник продукту. Артефакти Scrum, backlog продукту, backlog спринту. Спринт та планування спринту. Daily Scrum, огляд та ретроспектива спринту. Критерії готовності товару. Дорожня карта застосування Scrum.

Змістовий модуль 2. Застосування Agile-підходу в організаціях

Тема 6. Agile-команди

Роль менеджера у гнучкій команді. Чинники, що визначають успіх та провал Agile-команд. Ролі в Agile командах: крос-функціональний член команди, власник продукту, фасилітатор. Структури Agile команд. Статут команди. Мотивація членів команди. Організація робочого простору Agile команди. Подолання опору у створенні.

Тема 7. Впровадження Agile в організації

Проблеми роботи по Agile та шляхи їх подолання. Метрики в Agile проектах. Agile Suitability Model. Управління змінами в організації. Agile проекти та організаційна культура. Agile-трансформація організації. Роль офісу управління проектами. Коучинг та розвиток персоналу. Виклики гнучкої команди. Поширені виклики коучинга Agile Залучення стейкхолдерів. Управління закупівелями в Agile.

Тема 8. Agile в Україні та світі: досвід та перспективи розвитку

Передумови застосування Agile в Україні. Українські та закордонні кейси застосування гнучкого підходу. Ефективність застосування Agile, причини провалів Agile-проектів, межі застосування. Поширені техніки та інструменти. Тенденції та перспективи розвитку Agile. Сертифікація. Критика Agile.

3. Тематика практичних занять

Практичне заняття 1

Сутність та особливості гнучкого підходу управління проектами

Метою практичного заняття є набуття розуміння сутності та особливостей гнучкого підходу управління проектами, відмінностей «класичного» та гнучкого підходів до управління проектами, засвоїти основні принципи Agile.

Питання для обговорення:

1. Які стандарти у галузі проектного менеджменту Вам відомі?
2. Чим «класичний» підхід відрізняється від гнучкого?
3. Охарактеризуйте концепція життєвого циклу проекту.
4. Охарактеризуйте предиктивний, ітеративний та ітеративно-інкрементний підхід, цикл Демінга, SDLS-модель.
5. Поясніть суть життєвого циклу Waterfall, спірального циклу.
6. Охарактеризуйте передумови та обставини появи Agile як гнучкого підходу до управління проектами.
7. Що таке континуум життєвих циклів? Від чого залежить вибір життєвого циклу проекту?
8. Які Вам відомі найбільш поширені Agile фреймворки?
9. Що таке Agile маніфест? Agile mindset? В чому їх суть?
10. Охарактеризуйте основні принципи Agile.

Практичне заняття 2

Базові моделі методології Agile

Метою практичного заняття є набуття розуміння особливостей базових моделей методології Agile, зокрема модель Кеневін, «карти» фреймворків, сімейства методологій Crystal, DSDM, XP тощо.

Питання для обговорення:

1. Впровадження та масштабування Agile в організації.
2. Проблема управління якістю при гнучкому підході до управління проектами.
3. Сучасний досвід застосування Agile-методів в державному управлінні.
4. Основні відмінності каскадної, ітеративної (спіральної) та гнучкої процесних моделей.
5. Визначте ключові характеристики організації, що реалізує стратегію організаційних змін, спрямованих на завоювання провідних позицій на основі постійного вдосконалення.
6. Особливості застосування моделі Кеневін.

Практичне заняття 3

Lean-підхід в управлінні

Метою практичного заняття є набуття умінь застосування підходів ощадливого виробництва та безперервного поліпшення (Lean), засвоїти основи Кайдзен, програма «5S», шість сигм.

Питання для обговорення:

1. Охарактеризуйте цінності та принципи ощадливого виробництва.
2. Історія Кайдзена. Принципи Кайдзен та їх еволюція.
3. Охарактеризуйте практику застосування Кайдзен в конкретній українській організації
4. Метод Канбан: походження, сутність, еволюція, галузі та ефективність застосування.
5. Створення ефективного продукту за принципами LEAN.

6. Сигма як необхідна умова застосування синхронізованого виробництва.
7. Lean Startup: концепція мінімального життєздатного продукту (MVP) та її вплив на якість продукту.
8. Як здійснюються зміни змісту проектів під час застосування Lean Portfolio Management?

Практичне заняття 4 **Основні Agile-практики**

Метою практичного заняття є набуття навичок планування для ітеративного гнучкого підходу, особливості ітерацій та інкрементів, навичок розробки карти впливів.

Питання для обговорення:

1. Гнучкі (agile) інструменти реалізації принципів управління якістю: орієнтація на споживача.
2. Ітераційно-інкрементальний підхід: передумови, сутність, сфера застосування.
3. Умови та межі ефективного застосування гнучких методів: види діяльності, види проектів, види продуктів.
4. В яких галузях, на Вашу думку, більше передумов для запровадження гнучкого підходу до управління проектами?
5. Які практики гнучкого управління проектами найширше використовуються?
6. Які сертифікації Agile найбільш затребувані?

Практичне заняття 5 **Фреймворк Scrum**

Метою практичного заняття є набуття умінь застосування інструментів Scrum, використання артефактів Scrum, backlog продукту, backlog спринту, розуміння ролей членів Scrum-команди: Scrum-майстра, власника продукту.

Питання для обговорення:

1. Беклоги проекту та продукту. Пріоритезація вимог.

2. Ролі власника продукту та Scrum-майстра у Scrum у порівнянні з ролями менеджера проекту та замовника у класичному РМ.
3. Сутність та значення ролей у Scrum-команді.
4. Сутність та значення артефактів у Scrum.
5. Охарактеризуйте відомі Вам етапи Scrum-процесу.
6. Охарактеризуйте розподіл ролей та обов'язків в Scrum-команді. Головні та додаткові ролі.
7. Охарактеризуйте використання робочих елементів (work items). Головні та додаткові наради Scrum.
8. В чому суть масштабування методу Scrum (Scaling Scrum)?

Практичне заняття 6 **Agile-команди**

Метою практичного заняття є набуття розуміння особливостей структури Agile команд, ролі менеджера в гнучкій команді, набуття навичок застосування різних моделей мотивації членів гнучкої команди

Питання для обговорення:

1. Метод збору та пріоритезації вимог до продукту Validated Learning – «підтверджене навчання».
2. Мотивація членів Agile команди.
3. Особливості створення, розвитку та управління командою при використанні гнучких практик.
4. Бізнес-метрики в Agile.
5. Особливості Scrum та Agile у розподілених командах.
6. Які вимоги висуваються до команди проекту, яка використовує Agile? Як оцінити готовність команди працювати з гнучким підходом.
7. Як побудувати процес переходу команди для використання Agile.
8. Що таке концепція Servant Leadership?
9. Опишіть ролі в команді Agile. Як підтримувати та оцінювати ефективність та продуктивність команди?
10. Як організувати робочий простір Agile команди?

Практичне заняття 7

Впровадження Agile в організації

Метою практичного заняття є набуття навичок управління змінами при запровадженні гнучкого підходу в управлінні проектами; освоєння факторів успіху Agile проектів; розуміння основних викликів гнучкої команди та їх подолання.

Питання для обговорення:

1. Оцінка стану впровадження/можливості впровадження Agile у конкретній організації за допомогою Agile Suitability Model.
2. Основні ризики, пов'язані із проведенням змін при запровадженні гнучкого підходу в управлінні проектами.
3. Як оцінити «гнучкість» організації?
4. Охарактеризуйте методи подолання організаційного опору.
5. Офіс управління проектами: призначення, види, роль у трансформації підприємства.
6. Коли компанії потрібне масштабування Agile? Які фактори важливо врахувати перед тим, як розпочинати процес масштабування?
7. Особливості Scaled Agile Framework.
8. Використання Enterprise Scrum. Рівні Disciplined Agile.
9. Критерії успіху при масштабуванні.

Практичне заняття 8.

Agile в Україні та світі: досвід та перспективи розвитку

Метою практичного заняття є набуття розуміння особливостей застосування Agile в Україні, причин провалів Agile-проектів, а також тенденції та перспективи розвитку Agile в Україні та за кордоном.

Питання для обговорення:

1. Які методології гнучкого управління проектами найпоширеніші в Україні?

2. Оцініть перспективи розвитку Agile.
3. У чому недоліки гнучкого підходу?
4. Які сертифікації Agile найбільш затребувані?
5. Які масштабні дослідження гнучких методів ви знаєте?
6. Ефективність застосування Agile, причини провалів Agile-проектів,

4. Тематика самостійної роботи

Ефективне освоєння навчальної дисципліни вимагає раціонального поєднання різних методів навчання, таких як лекції, практичні (семінарські) заняття і самостійна робота. Особливу роль важливо приділити самостійній роботі, яка становить суттєву частину освітнього процесу.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти включає в себе наступні аспекти:

- дослідження основної та додаткової літератури, використання інтернет-ресурсів та лекційних конспектів;
- підготовка до практичних занять в позааудиторний час, включаючи підготовку доповідей, написання рефератів та виконання індивідуальних завдань;
- виконання практичних завдань та інших навчальних вправ.

До позааудиторних форм самостійної роботи здобувачів вищої освіти належать: підготовка до практичного заняття, яке проводиться у формі дискусії; підготовка рішень та перевірка тестових завдань; підготовка доповідей за допомогою мультимедійної презентації; виконання проєктної роботи.

Питання для самостійного вивчення дисципліни:

1. Історія виникнення методології Agile.
2. Джерела та передумови появи Agile.
3. Основні принципи та цінності методології Agile.
4. Маніфест Agile.

5. Порівняння гнучких та традиційних методологій управління проектами.
6. Гнучкий життєвий цикл проекту – постачання результату з урахуванням його цінності: Eat your dessert first.
7. Основні принципи ведення проекту з Scrum.
8. Загальний опис процесу. Основні ролі в Scrum та зони їх відповідальності.
9. Спринти і завдання, що повторюються.
10. Гібридні методи управління проектами.
11. Взаємозв'язок Agile-підходу з різними галузями знань.
12. Модель Кеневін та принципи вибору підходу до управління проектом.
13. «Карта» фреймворків та практик Agile.
14. Принципи оцдливого виробництва, принципи безперервного поліпшення (Lean).
15. Основні практики, принципи та цінності Lean-підходу. Управління часом циклу.
16. Люди та колективи: оцдлива система менеджменту.
17. Кайдзен-заходи.
18. Планування для ітеративного гнучкого підходу.
19. Розробка через приймальне тестування (Acceptance Test-Driven Development).
20. Розробка через тестування (Test-Driven Development).
21. Behavior-Driven Development.
22. Карта впливів (Impact Mapping).
23. Основні стовпи та цінності Scrum.
24. Ролі членів Scrum-команди.
25. Артефакти Scrum, backlog продукту, backlog спринту.
26. Daily Scrum, огляд та ретроспектива спринту.
27. Дорожня карта застосування Scrum.
28. Роль менеджера у гнучкій команді.
29. Чинники, що визначають успіх та провал Agile-команд.
30. Ролі в Agile командах: крос-функціональний член команди, власник продукту, фасилітатор.
31. Структури Agile команд.
32. Проблеми роботи по Agile та шляхи їх подолання. Метрики в Agile проектах.
33. Виклики гнучкої команди.

34. Коучинг та розвиток персоналу. Поширені виклики коучинга Agile.

5. Критерії оцінювання

Для досягнення мети та завдань навчальної дисципліни, студентам важливо освоїти теоретичний матеріал, вчасно виконувати практичні завдання та здавати модульні контролі. За згодою викладача, студенти можуть виконувати альтернативні завдання для досягнення запланованих навчальних результатів.

Кожне навчальне завдання оцінюється індивідуально, з врахуванням наступних критеріїв: якість та повнота виконання завдань (не менше 60% балів, що виділені за завдання), а також своєчасність їх виконання (до 40% балів, виділених за завдання).

Оцінки ставляться за 100-бальною шкалою та розподіляються таким чином:

- Практичні/самостійні/індивідуальні завдання: 60% семестрової оцінки (максимум 60 балів).
- Модульний контроль: 40% семестрової оцінки (максимум 40 балів, де модуль 1 - 20 балів, модуль 2 - 20 балів).

Максимальна загальна кількість балів - 100.

Оцінювання знань студентів проводиться відповідно до Положення про організацію навчального процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування.

Кожен модуль включає один модульний контроль, який проводиться у формі тестування на платформі <https://exam.nuwm.edu.ua/> відповідно до навчального графіка.

Детальні вказівки про проведення поточних та семестрових контролів та інші документи, пов'язані з оцінюванням та порядком подання апеляцій, можна знайти на сторінці Навчально-наукового центру незалежного оцінювання за посиланням: <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>.

6. Список рекомендованої літератури

Основна література:

1. Agile Practice Guide. Project Management Institute, Inc., 2018. 115 p.
2. Dave Todaro. The Epic Guide to Agile: More Business Value on a Predictable Schedule with Scrum. 2019. 518 p.
3. Andrew Stellman, Jennifer Greene. Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban. 2013. 417 p.
4. Eric Ries. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. 2011. 336 p.
5. Майкл Кон. Оцінювання і планування в Agile. 2019. 356 с.
6. Роб Коул, Едвард Скотчер. Блискучий Agile. 2020. 192 с.
7. Роберт Мартін. Чистий Agile. Назад до основ. 2021. 224 с.
8. Роланд Смарт. Agile-маркетинг. 2019. 208 с.
9. Юрген Аппело. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами. Київ : Фабула. 2019. 432 с.

Додаткова література:

10. Alex Campbell. Agile Project Management with Scrum: Simple Guide to Processes and Roles, 2022. 79 p.
11. Jeffrey Ries. Agile Project Management: 3 Books in 1: The Complete Guide to Agile Project Management, Methodology & Software Development (Lean Methodology). 2022. 173 p.
12. Thomas Taylor. Agile Project Management for Beginners 2023: The Ultimate Guide to Start and Run your Project in the best way. 2023. 102 p.
13. Джефф Сазерленд. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час. 2022. 280 с.
14. Роман Піхлер. Agile продукт-менеджмент за допомогою Scrum. 2019. 128 с.
15. Менеджмент у XXI сторіччі: методологія і практика. Колективна монографія. Полтава: Видавництво «Сімон», 2015. 347 с.
16. Матросов О. Д., Матросова В. О., Доуртмес П. О. Сучасні технології в менеджменті підприємств та організацій : навч.

посіб. Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків : НТУ «ХПІ», 2019. 91 с.

Інтернет-джерела:

1. Agile Project Management Tools & Techniques. URL: <https://www.wrike.com/project-management-guide/agile-project-management-tools-techniques/>
2. Agile Project Management - What is it and how to get started? URL: <https://www.atlassian.com/agile/project-management>
3. Agile Project Management: Explained for Beginners. URL: <https://kanbanize.com/agile/project-management>
4. Embracing Agile. How to master the process that's transforming management. URL: <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile>
5. Everything You Need To Know About Agile Project Management. URL: <https://hubstaff.com/tasks/agile-project-management>
6. How to Make Sure Agile Teams Can Work Together. URL: <https://hbr.org/2018/05/how-to-make-sure-agile-teams-can-work-together>
7. What is Agile Project Management? URL: <https://www.simplilearn.com/tutorials/project-management-tutorial/what-is-agile-project-management>