



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



# Методології управління проєктами у сфері інформаційних технологій

**Шифр та назва спеціальності**  
122 – Комп'ютерні науки

**Інститут**  
ННІ Навчально-науковий інститут  
комп'ютерних наук та інформаційних  
технологій

**Освітня програма**  
Управління проєктами у сфері  
інформаційних технологій.

**Кафедра**  
Управління проєктами в інформаційних  
технологіях (323)

**Рівень освіти**  
Магістр

**Тип дисципліни**  
Вибіркова освітня компонента, профільна  
підготовка

**Семестр**  
2

**Мова викладання**  
Українська

## Викладачі, розробники



**Гринченко Марина Анатоліївна**

[Marina.Grynchenko@khpі.edu.ua](mailto:Marina.Grynchenko@khpі.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри стратегічного управління

Автор та співавтор понад 60 наукових та методичних публікацій.  
Курси: Алгоритми та структури даних, Основи управління проєктами,  
Комп'ютерне моделювання процесів і систем.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



**Лобач Олена Володимирівна**

[Elena.Lobach@khpі.edu.ua](mailto:Elena.Lobach@khpі.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри стратегічного управління

Автор та співавтор понад 50 наукових та методичних публікацій.  
Курси: Системний інжиніринг, Якість і тестування програмного  
забезпечення, Основи інформаційних систем управління проєктами

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Дисципліна "Методології управління проєктами у сфері інформаційних технологій" спрямована на вивчення сучасних методологій управління проєктами, які застосовуються в сфері інформаційних

технологій. Студенти ознайомляться з основними підходами до планування, організації, виконання та контролю проєктів, включаючи Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, Lean, PRINCE2 та PMI (PMBOOK Guide). Особлива увага приділяється аналізу ризиків, управлінню ресурсами, комунікаціям у команді та використанню програмних інструментів для підтримки управління проєктами. Курс спрямований на розвиток практичних навичок, необхідних для ефективного управління ІТ-проєктами у швидкозмінному бізнес-середовищі.

### **Мета та цілі дисципліни**

Метою дисципліни "Методології управління проєктами у сфері інформаційних технологій" є формування у студентів знань, навичок та компетенцій, необхідних для успішного планування, організації, керування та контролю за проєктами в галузі ІТ.

### **Формат занять**

Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

### **Компетентності**

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК8 Здатність працювати в команді.

ЗК9 Лідерські якості.

СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень.

СК8. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом.

СКП 1.4 Здатність використовувати сучасні методології управління проєктами у сфері інформаційних технологій.

### **Результати навчання**

РН4 Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

РН5 Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

РН15 Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

РН18 Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується..

РНП 1.4. Управляти проєктами у сфері інформаційних технологій з використанням сучасних методологій управління проєктами

### **Обсяг дисципліни**

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (5 кредиту ECTS): лекції – 32 год., лабораторні заняття – 32 год., самостійна робота – 86 год.

### **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Управління проєктами розробки та реінжинірингу інформаційних технологій, Бізнес-аналіз, Поведінкові компетенції в управлінні проєктами, Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами.

### **Особливості дисципліни, методи та технології навчання**

Інтерактивні лекції з презентаціями, дискусії, лабораторні заняття, командна робота, метод зворотного зв'язку з боку студентів, застосування інформаційних систем для управління проєктом.

# Програма навчальної дисципліни

## Теми лекційних занять

### Тема 1. Основи управління проектами: визначення проекту, фази та життєвий цикл.

Основні фази життєвого циклу IT-проекту. проекти категорії за рівнем складності проекти, проекти з характером відносин із замовником, проекти категорії за способом застосування розроблювального або модифікується програмного забезпечення.

### Тема 2. Традиційні методології управління проектами.

Основні етапи Waterfall: планування, виконання, контроль, завершення. Waterfall (Каскадна модель). V-модель. Ітеративна модель. Інкрементна розробка.

### Тема 3. Гнучкі методології управління проектами.

Порівняння гнучких методологій з традиційними. Історія створення гнучких підходів. Основні цінності та принципи гнучких підходів. Вибір гнучкої методології залежно від проекту.

### Тема 4. Agile та Scrum.

Принципи Agile: адаптація, співпраця, гнучкість. Scrum: спринти, роли (Scrum Master, Product Owner, Development Team), артефакти (Product Backlog, Sprint Backlog, інкремент). Впровадження Scrum у проекти в сфері IT.

### Тема 5. Гнучке планування та оцінка проєктів.

Планування на різних рівнях (Product Backlog, Sprint Planning). Оцінка тривалості завдань (Story Points, Velocity). Інструменти для відстеження прогресу (Burn-down/Burn-up charts)

### Тема 6. Керівництво з Scrum (SBOK).

Огляд та призначення керівництва з Scrum (SBOK™). Основні особливості використання Scrum. Області керівництва з Scrum. Принципи керівництва з Scrum. Аспекти керівництва з Scrum. Фази процесів керівництва з Scrum.

### Тема 7. Методологія Канбан.

Основи Канбан: візуалізація роботи, обмеження на кількість задач. Визначення, призначення, принципи, правила, приклади. Особливості впровадження методологій Канбан.

### Тема 8. Методологія Scrumban.

Визначення методології Scrumban. Характеристики Scrumban. Перехід від Scrum до Scrumban. Перехід від Scrum до Kanban. Переваги та обмеження методології Scrumban

### Тема 9. Методологія Lean Software Development.

Цінність та принципи Lean підходу при розробці програмного забезпечення. Основи Lean-підходу: мінімізація втрат і підвищення цінності. Інструменти Lean для управління проектами.

### Тема 10. Методологія XP (Extreme Programming).

Основні цінності XP. Принципи, практики та правила екстремального програмування. Процес впровадження та робочі процеси методології XP

### Тема 11. Метод розробки динамічних систем (Dynamic Systems Development Method, DSDM)»

Визначення методу розробки динамічних систем. Характеристики та принципи, DSDM. Категорії для класифікації ролей у DSDM

### Тема 12. Інструменти для підтримки гнучких методологій

Опис інструментів реалізації гнучких методологій Jira, Trello, Asana, ClickUp та інші. Основи принципи використання, переваги та недоліки. Формування звітності з контролю за виконанням проекту

### Тема 13. Управління ризиками в гнучких проєктах.

Основні етапи планування управління ризиками. Ідентифікація та оцінка ризиків проектами. Впровадження адаптаційних рішень. Стратегії реагування на ризики. План реагування на ризики проекту.

## Теми практичних занять

Практичні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

## Теми лабораторних робіт

### Тема 1. Формування змісту продукту.

Розробка статуту проєкту. Визначення SMART цілей як критеріїв для формулювання чітких, вимірюваних та досяжних цілей.

#### Тема 2. Створення бачення проєкту та mindmap.

Формування навичок з побудови ментальних карт та створення високорівневого змісту продукту

#### Тема 3. Створення Еріс проєкту.

Початок роботи з JIRA та створення високорівневого змісту за допомогою Epics.

#### Тема 4. Створення беклогу продукту та беклогу спринтів.

Проектування процесу розробки. Оцінка та планування робіт проєкту. Покер планування історій користувача.

#### Тема 5. Система управління проєктами JIRA. Створення та налаштування проєкту в системі «JIRA».

Синхронізація середовища розробки із системою управління проєктами «JIRA». Налаштування доступу до системи контролю версій на прикладі сервісу GitHub.com

#### Тема 4. Конфігурація JIRA інструменту для керування проєктом/програмою або портфоліо.

Створення та конфігурування підключення середовища розробки Eclipse із системою управління проєктами «JIRA»

#### Тема 6. Опис проєктної документації у Confluence. Діаграма згорання завдань та результати спринту

Діаграма згорання завдань та результати спринту. Опис ретроспективи спринту та проєкту

### Самостійна робота

Передбачена курсова робота. Курсова робота є поточним етапом виконання дипломного проєкту та спрямована на обґрунтування реалізації програмного продукту та його розробку. Протягом курсової роботи студенти обирають стек технологій для створення програмного продукту, займаються кодуванням, а також розробляють бізнес-план проєкту та проводять розрахунок ефективності інвестиційного проєкту.

### Література та навчальні матеріали

#### Основна література

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management (ENGLISH) Seventh edition, Kindle Edition, 2021
2. Петрович Й.М. Управління проєктами : підручник / Й. М. діяча науки і техніки України Й. М. Петровича ; Нац. ун-т "Петрович, І. І. Новаківський ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф., заслуж Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2018. - 395 с.
3. Роман Піхлер. Agile продукт-менеджмент за допомогою Scrum. К.: ФАБУЛА, 2019 - 128 с.
4. Джефф Сазерленд. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час. К.: ФАБУЛА, 2022 - 280 с.
5. Управління проєктами. Збірник кейсів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. М. Приймак. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2021. 268 с.
6. Джозеф Хігні Основи управління проєктами. . К.: Фабула, 2020 - 272 с.

#### Додаткова література.

1. Agile Transformation: Using the Integral Agile Transformation Framework™ to Think and Lead Differently [1 ed.] Report DMCA / Copyright 2020
2. Succeeding with Agile Hybrids: Project Delivery Using Hybrid Methodologies [1st ed.] Pages XI, 157 [156] Year 2020
3. Doing Agile Right: Transformation Without by Darrell Rigby, Sarah Elk, Steve Berez Chaos Hardcover – Illustrated, May 26, 2020 p.
4. Гордієнко В. О. Управління інноваційними проєктами і програмами : навч. посіб. / В. О. Гордієнко ; Ун-т мит. справи та фінансів. - Дніпро : Ун-т мит. справи та фінансів, 2019. - 115 с.
6. Бушуєва Н.С., Ярошенко Ю.Ф., Ярошенко Р.Ф. Управління проєктами та програмами організаційного розвитку. Навчальний посібник з грифом Міністерства освіти, науки, молоді та спорту УкраїниК: "Саммит-книга", 2010. - 200с.
7. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проєктами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
8. Роб Коул, Едвард Скотчер. Блискучий Agile. К.: ФАБУЛА, 2020 – 192 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді іспиту (30%) та поточного оцінювання (70%).

Поточне оцінювання:

- тест - максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки – 15% кредитів дисципліни;
- лабораторні роботи - максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки – 30% кредитів дисципліни;
- курсова робота - максимальна оцінка – 100 балів, вага оцінки - 10% кредитів дисципліни;
- Іспит: інтегроване тестування - максимальна оцінка 100 балів, вага - 30% кредитів дисципліни

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

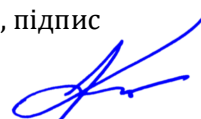
## Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис  
27.08.2024

Завідувач кафедри  
Марина ГРИНЧЕНКО

Дата погодження, підпис  
27.08.2024



Гарант ОП  
Ігор КОНОНЕНКО