



# Курс Agile Leadership

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітня програма	<i>Інженерія програмного забезпечення інформаційних систем</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)/заочна/дистанційна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>120 (36 годин – лекції, 18 годин – лабораторні, 66 годин - СРС)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>Субота 8.30 – 12.00</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: старший викладач Лукутін О.В. Лабораторні: старший викладач Лукутін О.В., скайп olukutin</i>
Розміщення курсу	<i>Moodle, Кампус</i>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Метою навчальної дисципліни "Agile Leadership" є формування у студентів знань, умінь та навичок, необхідних для успішного керівництва командами та організаціями в умовах змінного середовища. Дисципліна спрямована на розвиток лідерських якостей, впровадження гнучких методів, практик та підходів управління, а також адаптацію до динамічних бізнес-процесів.

Завдання вивчення дисципліни:

- Формування теоретичних знань:
  - Ознайомлення з основами гнучкого управління та його еволюцією
  - Вивчення принципів Agile-лідерства та їх застосування в сучасному бізнесі.
  - Розуміння основних підходів гнучкої розробки (Scrum, Kanban, фреймворків масштабування Agile, Lean).
- Розвиток практичних навичок:
  - Застосування Agile-інструментів для планування та управління проектами.
  - Організація ефективної командної роботи в динамічному середовищі.
  - Використання підходів servant leadership (лідерство-служіння) для мотивації команди.

- Розвиток лідерських якостей:
  - Виховання навичок емоційного інтелекту для успішного керівництва.
  - Розвиток адаптивного мислення та прийняття рішень в умовах змін.
  - Формування здатності вести команду через складні періоди змін та невизначеності.
- Забезпечення міжособистісної комунікації:
  - Налагодження ефективної взаємодії всередині команди та з іншими стейкхолдерами.
  - Управління конфліктами у команді та створення атмосфери довіри.
  - Використання технік зворотного зв'язку для підвищення продуктивності команди.
- Підготовка до реальних викликів:
  - Аналіз реальних кейсів та розробка практичних рішень для бізнес-ситуацій.
  - Розробка стратегій впровадження Agile в організаціях.
  - Оцінка ефективності команд та управлінських підходів на основі використання Evidence Base Management (EBM).
- Сприяння інноваційному мисленню:
  - Заохочення творчого підходу до вирішення проблем.
  - Використання Agile як інструменту для генерації інноваційних ідей.
  - Інтеграція Agile-підходів у процес стратегічного планування організацій.

Ці завдання спрямовані на забезпечення комплексної підготовки студентів до ролі ефективних лідерів у сучасному гнучкому середовищі.

### **Мета навчальної дисципліни**

Метою навчальної дисципліни "Agile Leadership" є формування у студентів комплексного розуміння принципів гнучкого управління, розвиток лідерських навичок для ефективного керівництва командами в умовах постійних змін, а також підготовка до впровадження Agile-підходів у бізнес-процеси з метою підвищення продуктивності, інноваційності та адаптивності організацій.

Дисципліна спрямована на:

- розвиток здатності керувати високопродуктивними командами, орієнтованими на результат.
- поглиблення знань про адаптивне планування, гнучке прийняття рішень та розв'язання проблем.
- підготовку до успішного впровадження Agile-філософії як на рівні команд, так і організацій у цілому.

### **Основні завдання навчальної дисципліни**

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- розуміння принципів Agile-менеджменту та його переваг у сучасному бізнесі.
- знання ключових підходів, практик, фреймворків, методів та інструментів (Scrum, Kanban тощо).
- оволодіння сучасними підходами до мотивації, комунікації та управління змінами.

уміння:

- застосовувати Agile-підходи в управлінні проектами та командами.
- розробляти та впроваджувати стратегії розвитку команди.
- використовувати практики лідерства для підтримки продуктивності та адаптивності.

досвід:

- лідерство в умовах високої невизначеності.
- налагодження ефективної командної роботи.
- адаптація організаційних процесів до змінних умов.
- управління пріоритетами та ресурсами на основі Agile mindset.

## **КОМПЕТЕНТНОСТІ**

Загальні компетентності:

- ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

- ФК-8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань побудови організації;
- ФК-15. Здатність до проектування та розробки та адаптації організаційної структури організації у комплексному середовищі з використання Agile підходів та практик.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

- ПРН-7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення;
- ПРН-15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення;
- ПРН-18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних;

- ПРН-25. Знати технології системного програмування, вміти створювати системне програмне забезпечення різного призначення;
- ПРН-26. Знати спеціалізовані мови та технології програмування.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Міждисциплінарні зв'язки: для освоєння навчальної дисципліни «Agile Leadership» необхідні знання з дисципліни «Основи комп'ютерних систем і мережі» та «Системне програмне забезпечення». «Інфраструктура інформаційних систем» забезпечує навчальні дисципліни «Безпека програмного забезпечення» та «Моделювання систем» у програмі підготовки фахівця.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

- Тема 1. Вступ до Agile Leadership
- Тема 2. Принципи та інструменти Agile-управління
- Тема 3. Роль Agile-лідера
- Тема 4. Формування високоефективних команд
- Тема 5. Комунікація в Agile-середовищі
- Тема 6. Управління змінами та невизначеністю
- Тема 7. Лідерство, орієнтоване на цінності
- Тема 8. Agile в масштабах організації
- Тема 9. Оцінка зрілості команд та ефективності Agile-лідерства
- Тема 10. Інновації та лідерство у сучасному світі

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Основна**

1. Manifesto for Agile Software Development // Офіційний сайт маніфесту гнучкої розробки програмного забезпечення [Електронний ресурс]. URL: <http://www.agilemanifesto.org/>
2. Diane E. Strode, Sid L. Huff, Modern Techniques for Successful IT Project Management, pp. 64, 2015. DOI: 10.4018/978-1-4666-7473-8.ch004
3. Roman Pichler. Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love (Addison-Wesley Signature Series (Cohn)) 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (March 22, 2010), 160 pages
4. Mike Cohn. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (October 26, 2009), 512 pages
5. Kent Beck (Author), Cynthia Andres. Extreme Programming Explained: Embrace Change, 2nd Edition (The XP Series) 2nd Edition, Addison-Wesley; 2nd edition (November 16, 2004), 224 pages
6. Jurgen Appelo. Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders (Addison-Wesley Signature Series (Cohn)) 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (January 7, 2011), 464 pages
7. David J. Anderson (Author), Donald G Reinertsen. Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business Illustrated Edition, Blue Hole Press; Illustrated edition (April 7, 2010), 278 pages

8. Craig Larman, Bas Vodde. Large-Scale Scrum: More with LeSS (Addison-Wesley Signature Series (Cohn)) 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (August 10, 2016). 368p.

### Додаткова

1. Mary Poppendieck, Tom Poppendieck. Implementing Lean Software Development: From Concept to Cash 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (September 7, 2006), 304 pages
2. Jeff Patton, Peter Economy. User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product 1st Edition, O'Reilly Media; 1st edition (October 7, 2014), 324 pages
3. Schwaber, K., & Beedle, M. (2008). Agile software development with scrum. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. – 158 p.
4. Schwaber, K. Agile Project Management with Scrum/Microsoft Press, 2004. P. 192. Kurt Bittner, Patricia Kong, Dave West. Nexus Framework for Scaling Scrum, The: Continuously Delivering an Integrated Product with Multiple Scrum Teams (The Professional Scrum Series) 1st Edition, Addison-Wesley Professional; 1st edition (December 17, 2017), 176 pages
5. <https://agilemanifesto.org/>
6. <http://agileleadershipjourney.com>
7. <https://management30.com/>
8. <https://www.liberatingstructures.com/>
9. <https://theliberators.com/>

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Структура кредитного модуля

Назви розділів і тем	Всього			
		Лекції	Лабораторні (online практикум)	СРС
	120	36	18	66
<i>Тема 1. Вступ до Agile Leadership</i>		3		
<i>Тема 2. Принципи та інструменти Agile-управління</i>		5	8	
<i>Тема 3. Роль Agile-лідера</i>		5		
<i>Тема 4. Формування високоефективних команд</i>		4		
<i>Тема 5. Комунікація в Agile-середовищі</i>		4	8	
<i>Тема 6. Управління змінами та невизначеністю</i>		3		
<i>Тема 7. Лідерство, орієнтоване на цінності</i>		3		
<i>Тема 8. Agile в масштабах організації</i>		3	2	
<i>Тема 9. Оцінка зрілості команд та ефективності Agile-лідерства</i>		4		
<i>Тема 10. Інновації та лідерство у сучасному світі</i>		2		

## Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на літературу та завдання на СРС)
1.	<i>Лекція 1.</i> Поняття та значення Agile-лідерства у сучасному світі. Еволюція лідерства: від традиційних до гнучких моделей
2.	<i>Лекція 2.</i> Основи Agile-філософії: цінності та принципи.
3.	<i>Лекція 3.</i> Фреймворки, методи та практики Agile: Scrum, Kanban, Lean.
4.	<i>Лекція 4.</i> Інструменти планування, моніторингу та адаптації. Управління командою на основі Agile-фреймворків.
5.	<i>Лекція 5.</i> Лідерство-служіння (Servant Leadership). Як Agile-лідер створює середовище для успіху команди.
6.	<i>Лекція 6.</i> Управління взаємодією та розв'язання конфліктів.
7.	<i>Лекція 7.</i> Етапи розвитку команди (модель Такмана). Командна динаміка та побудова довіри.
8.	<i>Лекція 8.</i> Мотивація та підтримка розвитку команд з використанням Management 3.0
9.	<i>Лекція 9.</i> Важливість відкритого зворотного зв'язку. Техніки ефективної командної комунікації та фасилітації.
10.	<i>Лекція 10.</i> Управління міжособистісними та культурними відмінностями.
11.	<i>Лекція 11.</i> Прийняття змін як постійного процесу. Адаптивне планування та управління ризиками. Стратегії роботи в умовах високої невизначеності.
12.	<i>Лекція 12.</i> Визначення та підтримка цінностей команди. Лідер як приклад для наслідування. Формування культури безперервного вдосконалення.
13.	<i>Лекція 13.</i> Agile-трансформація на рівні компанії: виклики та підходи. Взаємодія між командами (Scaling Agile). Стратегічне планування та лідерство у великих організаціях.
14.	<i>Лекція 14.</i> Ключові показники продуктової розробки на основі Evidence Base Management (EBM) для команд і лідерів.
15.	<i>Лекція 15.</i> Оцінка зрілості команд та організацій з використанням Kanban Maturity Model (КММ). Аналіз результатів і планування подальших дій.

16.	<i>Лекція 16.</i> Лідерство в умовах цифрових трансформацій. Інноваційні підходи до управління командою. Agile як основа для генерації нових ідей та рішень
-----	--

Матеріали для вивчення дисципліни розміщені викладачем у системі Moodle Платформи дистанційного навчання «Сікорський». Матеріали доступні з мережі Інтернет зареєстрованому на курс студенту. Навчальний курс у системі Moodle складається з розділів, кожний з яких містить презентації лекцій, завдання та теоретичний матеріал для виконання комп'ютерного практикуму, URL-посилання на документацію з програмного забезпечення та навчальний матеріал для самостійної роботи відповідно до теми, яка вивчається.

Лекції по дисципліні проводяться викладачем із використанням сучасних мультимедійних презентаційних технологій. На лекціях проводяться експрес-опитування, які дають можливість лектору отримати інформацію про якість засвоєння матеріалу та, за необхідності, розглянути більш детально складний матеріал. Обговорення лекційного матеріалу відбувається також в чаті дисципліни в системі Moodle.

#### **Комп'ютерний практикум, лабораторні заняття**

Цикл лабораторних робіт (ЛР) або online практикуму дозволяє студентам одержати практичні навички з побудови високоефективних команд та організацій, проведення оцінки зрілості команд та організацій, розвитку міжкомандної взаємодії в комплексному середовищі при масштабуванню Agile.

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість ауд. годин
1.	<i>Комплекс лабораторних робіт «Фреймворки, методи та практики Agile: Scrum, Kanban, Lean».</i>	4
2.	<i>Комплекс лабораторних робіт «Управління взаємодією в командах»</i>	4
3.	<i>Комплекс лабораторних робіт «Техніки ефективної командної комунікації та фасилітації»</i>	4
4.	<i>Комплекс лабораторних робіт «Мотивація та підтримка розвитку команд з використанням Management 3.0»</i>	4
5.	<i>Лабораторна робота «Взаємодія між командами (Scaling Agile)»</i>	2

Лабораторні роботи виконуються на основі взаємодії студентів online в малих групах з використанням спеціалізованих засобів та інструментів Mural або Miro. Під час їх проведення використовуються підготовлені шаблони та онлайн дошки. Завдання практикумів містить кілька підзавдань різної складності. Таке розбиття надає можливість адаптувати завдання до рівня знань та навичок студента. Для виконання кожного завдання студент має бути присутнім на занятті та спільно з іншими студентами виконати спільну роботу в групі.

Модульна контрольна робота містить завдання з перевірки як теоретичних знань, так і практичних навичок.

## 6. Самостійна робота студента/аспіранта

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1.	<i>Сучасні фреймворки, методи та практики в комплексному середовищі.</i>	22
2.	<i>Управління взаємодією та розв'язання конфліктів..</i>	12
3.	<i>Формування культури безперервного вдосконалення за допомогою Agile лідерства</i>	20
4.	<i>Інноваційні підходи до управління командою в умовах цифрових трансформацій. Agile як основа для генерації нових ідей та рішень</i>	12

Матеріали для самостійного вивчення дисципліни розміщені викладачем в електронному вигляді на хмарному диску OneDrive викладача, до якого надано доступ групі студентів та асистентам, які ведуть заняття online практикуму, а також, в системі Moodle платформи дистанційного навчання «Сікорський». До самостійної роботи студента відноситься, в основному, виконання завдання по підготовки до online практикуму, робота з документацією, а також опрацювання лекційного та додаткового теоретичного матеріалу за наданими презентаціями лекцій та додатковою літературою.

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

З метою створення рівних умов для проведення поточного контролю, у визначені терміни виконання лабораторних робіт з урахуванням критерію своєчасності студенти приймають участь у груповій взаємодії та захищають лабораторні роботи як результат роботи групи. Після перевірки та захисту отримують в Кампусі оцінку в асинхронному режимі по мірі перевірки..

**Політика виставлення оцінок:** кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку невиконання студентом усіх передбачених навчальним планом видів занять (лабораторних робіт) до екзамену він не допускається.

**Відвідування занять є обов'язковим** (за винятком випадків, коли існує поважна причина). Якщо студент не може бути присутнім на заняттях, він все одно несе відповідальність за вивчення матеріалу та виконання лабораторних робіт.

**Політика академічної поведінки та доброчесності:** конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Плагіат та інші форми нечесної роботи

неприпустимі. Всі лабораторні завдання студент має виконати самостійно із використанням рекомендованої літератури й отриманих знань та навичок. Цитування в письмових роботах допускається тільки із відповідним посиланням на авторський текст. Недопустимі підказки і списування у ході захисту лабораторних робіт, на контрольних роботах, на екзамені. **У разі виявлення плагиату у звіті студента подальше виконання роботи, що представлена у звіті, не допускається, та відповідна лабораторна робота більше не оцінюється, бали за неї втрачаються.**

**Норми академічної етики:** дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами. При виконанні лабораторних робіт студенту потрібен ноутбук, підключений до мережі Інтернет. **Якщо студент використовує ноутбук чи телефон для аудіо- чи відеозапису, необхідно заздалегідь отримати дозвіл викладача.**

**Дотримання академічної доброчесності студентів й викладачів** регламентується Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf)) (<https://osvita.kpi.ua/code>), Положення про систему запобігання академічному плагиату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) та Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>).

#### **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

Поточний контроль: експрес-опитування, МКР, завдання online практикуму (лабораторних робіт).

Календарний контроль: провадиться двічі протягом семестру як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік

**Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 35 балів, виконані усі лабораторні роботи, прийняття участі у 2/3 лабораторних робіт.**

Семестровий рейтинг студента складається з балів, які він отримує за результатами виконання та захисту лабораторних робіт.

Студенти, які не виконали умови допуску отримують академічну заборгованість з дисципліни і мають право її ліквідувати під час канікул. **Ліквідувати академічну заборгованість студент може за умови виконання та надсилання усіх лабораторних робіт у систему Мудл до закінчення екзаменаційної сесії.**

**Система рейтингових балів**

Усі завдання студента оцінюються за окремою шкалою.

За одне заняття студент може захистити одну роботу. Для захисту роботи і відповідей на питання по роботі потрібно в середньому 14 хвилин.

Практичні навички студента оцінюються за результатами перевірки звітів виконаних завдань та захисту лабораторних робіт. Критерій своєчасного виконання та захисту лабораторної роботи передбачає зниження оцінки на 1 бал за кожний наступний тиждень після закінчення терміну виконання та захисту. Як правило, на

виконання кожного комплексу лабораторних робіт необхідно 3-4 тижні. Під час екзаменаційної сесії захисти лабораторних робіт не проводяться, і студент може отримати тільки бал за виконання вже завантажених в Мудл робіт.

Сумарна оцінка практичних навичок визначається за формулою:  $P = \sum D_i$ , де  $D_i$  – бал за  $i$ -ту ЛР.

Бали для кожної лабораторної роботи наведені у таблиці 1. Сумарний бал за виконання лабораторних робіт складає **45 балів**. Критерії оцінювання лабораторних робіт включають якість її виконання, оформлення звіту, відповіді на питання (захист). Якість виконання лабораторної роботи оцінюється в залежності від інформативності звіту, тобто наявності екранних форм і коментарів до них, що підтверджують виконання суттєвих кроків завдання (суттєві для розуміння роботи, що демонструють логіку виконання і функціональну залежність, а не надлишкові). Необґрунтований пропуск кроків виконання роботи призведе до зниження балу.

При виконанні робіт буде виникати необхідність вводити назви об'єктів (пристроїв, модулів, екземплярів, програм, сертифікатів та ін.) та/або їх описів/коментарів/параметрів. Студент повинен в кожному модулі лабораторної роботи змінювати імена за замовченням та використовувати імена, що включають його прізвище. За кожний модуль (фрагмент) лабораторної роботи, де невиконана ця вимога, оцінка знижується на 1 бал.

У разі виявлення плагіату, робота не перевіряється і більше не оцінюється. виправлення плагіату не передбачене. За цю роботу студент отримує 0 балів. Рішенням комісії студент буде рекомендований на відрахування.

Звіт у вигляді одного файлу формується для кожного з чотирьох комплексів робіт окремо і починається з титульного аркушу. У звіті повинен бути зміст. Кожний модуль комплексу лабораторних робіт оформлюється як окремий розділ з нової сторінки. Невиконання цієї вимоги призведе до зниження балу. Помилки в тексті звіту також призведуть до зниження балу. Звіт надсилається студентом у систему Мудл до захисту ЛР.

Таблиця 1 – Бали оцінювання лабораторних робіт

Назва роботи	Виконання	Захист	Сума	Останній день захисту
<i>Комплекс лабораторних робіт «Фреймворки, методи та практики Agile: Scrum, Kanban, Lean».</i>	3	10	13	11.03.25
<i>Комплекс лабораторних робіт «Управління взаємодією в командах»</i>	3	9	12	08.04.25
<i>Комплекс лабораторних робіт «Техніки ефективної командної комунікації та фасилітації»</i>	3	7	10	06.05.25

<i>Комплекс лабораторних робіт «Мотивація та підтримка розвитку команд з використанням Management 3.0»</i>	3	7	10	27.05.25
<b><i>Разом за лабораторні роботи</i></b>	<b><i>12</i></b>	<b><i>33</i></b>	<b><i>45</i></b>	

Екзамен у формі тесту оцінюється 50 балами. МКР проводиться один раз на семестр у формі тесту і оцінюється 5 балами.

Підсумкова оцінка формується за результатами оцінювання знань та навичок студента в семестрі та на екзамені за формулою:  $S=P+E+МКР$ , де  $P$  – сумарна оцінка практичних навичок,  $E$  – бал за екзамен.

Підсумкова оцінка переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею 2.

Таблиця 2 – Відповідність рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

Складено старший викладач Лукутін О.В.

Ухвалено кафедрою інформатики та програмної інженерії, протокол №16 від 29.05.2024 р.

Погоджено Вченою радою ФІОТ, протокол №10 від 21.06.2024 р.