



## Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська) Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни	
Рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Освітня програма	Автоматизовані та роботизовані механічні системи / Динаміка і міцність машин / Конструювання та дизайн машин / Технології машинобудування / Технології виробництва літальних апаратів/ Робототехніка
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	заочна
Рік підготовки, семестр	1 курс (1, 2 семестр)
Обсяг дисципліни	3 кредити (ECTS). Загальний обсяг дисципліни 90 год.: практичні заняття – 12 год., самостійна робота – 78 год.
Семестровий контроль/ контрольні заходи	ДКР (1 семестр), залік (2 семестр)
Розклад занять	згідно з розкладом установчої сесії на сайті <a href="http://rozklad.kpi.ua/">http://rozklad.kpi.ua/</a>
Мова викладання	англійська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Викладачі кафедри: КАМТС № 2 - <a href="https://kamts2.kpi.ua/">https://kamts2.kpi.ua/</a> Координатор: викл. Фещук Алла Михайлівна Контактний телефон: 044 204 85 37 Електронна пошта: Feshchuk.Alla@ill.kpi.ua
Розміщення курсу	Курс розміщений на платформі Sikorsky: та на сайті кафедри <a href="https://kamts2.kpi.ua/">https://kamts2.kpi.ua/</a>

### Програма навчальної дисципліни

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

Дисципліна «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» до дисциплін базової підготовки студентів-магістрів і передбачає опанування мовних знань та мовленнєвих вмінь на рівні, необхідному для ефективного спілкування в професійному середовищі. Програма дисципліни розроблена згідно з комплексним підходом до предметної системи навчання і передбачає інтеграцію суспільних, природничих, технічних та інших знань і застосування їх комплексно під час вирішення професійних завдань.

**Мета** курсу – навчальної дисципліни передбачає формування в студентів професійно-орієнтованих іншомовних мовленнєвих компетентностей в аудіюванні, говорінні, читанні, письмі та перекладі на просунутому рівні (B2+), розвиток професійно-орієнтованої лінгвосоціокультурної компетентності, навчально-стратегічної та прагматичної компетентностей.

Зокрема, після засвоєння початкової дисципліни студенти здатні продемонструвати такі результати навчання:

- розуміти основні ідеї та розпізнавати відповідну інформацію під час обговорень, дебатів, доповідей, бесід, лекцій, що за темою пов'язані з навчанням та спеціальністю;
- чітко висловлювати і аргументувати власні погляди та думки стосовно актуальних тем в професійному середовищі (на семінарах, конференціях, зустрічах);
- виступати з підготовленими індивідуальними презентаціями щодо широкого кола тем професійного спрямування;
- розуміти автентичні тексти, пов'язані з навчанням та спеціальністю, з підручників, популярних та спеціалізованих журналів та Інтернет джерел;
- писати реферати на основі автентичної технічної літератури за фахом;
- готувати та продукувати ділову та професійну кореспонденцію (листи, звіти, технічну документацію, технічні інструкції);
- вміти перекладати складні за будовою речення, визначати та перекладати необхідне значення багатозначних слів, а також знати спеціальні способи перекладу деяких форм та конструкцій, які пов'язані з перебудовою речення;
- розуміти особливості функціонування текстів різних видів науково-технічної літератури: технічна книга, монографія, стаття з технічного журналу, технічний опис, патент, технічний довідник, каталог;
- вміти використовувати допоміжну літературу, перед усім, спеціальні словники і довідники, під час аналізу іншомовної інформації за фахом та здійснення перекладу

Під час вивчення дисципліни здобувачі набувають **загальних компетентностей**:

- здатність спілкуватися іноземною мовою
- здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)

Набуті компетентності формують у здобувачів наступні **програмні результати навчання**:

- здійснювати інформаційний та науковий пошук з використанням наукової, технічної та довідкової літератури, баз даних і знань, інших джерел інформації; критично осмислювати та інтерпретувати наявні знання та дані, формувати напрями досліджень і розробок з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду

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

**Пререквізити:** рівень володіння іноземною мовою не нижче B2, який є стандартом для підготовки бакалаврів, що опановується в результаті успішного вивчення дисципліни «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування» та перевіряється під час складання єдиного вступного іспиту («ЄВІ»).

**Постреквізити:** досягнення рівня володіння іноземною мовою B2+, який згідно із загальноєвропейською шкалою оцінювання є необхідним для ефективного іншомовного спілкування інженерів у професійному середовищі..

## 3. Зміст навчальної дисципліни

### Тематичний план освітнього компонента

#### 1 семестр

Тема 1. First impression
--------------------------

#### 2 семестр

Тема 2. Employees
-------------------

## 4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Duckworth M., Hughes J., Turner R. Business Result, 2018. Oxford University Press. – 156 p.

Допоміжна література:

1. Bonamy, D. (2011). Technical English 4. Coursebook. Harlow: Pearson Education Limited.
2. Haines, S., & Hewings, M. (2015). Grammar and vocabulary for advanced. Cambridge: Cambridge University Press, 278 p.
3. Jacques, C. (2011). Technical English 4. Workbook. Harlow: Pearson Education Limited.
4. Bombardó Solés, C., Aguilar Pérez, M., & Barahona Fuentes, C. (2007). Technical writing a guide for effective communication.
4. Murphy, R. (2019). English Grammar in Use: A self-reference and practice book for intermediate students of English. 5th. ed. Cambridge: University Press, 380 p.

Онлайн ресурси:

1. British Council (n.d.). ESOL Nexus. <https://esol.britishcouncil.org>
2. British Council (n.d.). Learn English Teens. <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/>
3. Pearson (n.d.). MyGrammarLab. <https://www.pearson.com/english/login-register/digital/my-grammar-lab.html>
4. Prepare for your English Exam (n.d.). <https://test-english.com>

**Навчальний контент**

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

Загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації» визначається як комунікативно-когнітивний та професійно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець.

Основною методикою викладання є комунікативна методика, яка передбачає навчання іноземної мови як вмінню і засобу спілкування в професійному середовищі з використанням автентичних професійно орієнтованих матеріалів.

Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному професійному середовищі, ефективне опрацювання автентичних професійно-орієнтованих джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної професійної письмової комунікації.

№ ПЗ	Тема	Аудиторні години
<b>1 семестр</b>		
1	Тема 1. First impression Ознайомлення з курсом. Практичне завдання: проходження вхідного тестування.	2
2	First impression Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	2
3	First impression Виступи з презентаціями на професійні теми. Обговорення та взаємооцінювання виступів. Підведення підсумків семестру.	2
<b>2 семестр</b>		
4	Тема 2. Employees. Практичне завдання: діагностичне тестування; виконання вправ за темою заняття.	2
5	Employees. Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Підсумковий тест	2
6	Залік	2

## 6. Самостійна робота студента

Самостійна робота здобувача є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від навчальних занять час і включає: підготовку до практичних занять, опрацювання додаткового матеріалу, підготовку до виступу з презентацією, модульної контрольної роботи та заліку, виконання індивідуальних завдань. Індивідуальні завдання є однією із форм організації самостійного навчання, яка має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, умінь та навичок, які студенти одержують в процесі формального навчання. До типових індивідуальних завдань можуть відноситися: виконання завдань на платформі Sikorsky, конкурсні творчі роботи, інтерактивні постери та презентації, віртуальні подорожі, написання есе, виконання в індивідуальному порядку вправ різного рівня складності тощо.

### Розподіл годин на самостійну роботу

№ зп	Тема	СРС
<b>1 семестр</b>		
1	Тема 2. Motivation Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 3. On schedule Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
2	Тема 4. New ideas Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 5. Ethical business Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
3	Тема 6. Making decisions Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 7. Outsourcing Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
4	Підготовка до виступу з презентацією на професійні теми. Обговорення та взаємооцінювання виступів	5
5	Виконання домашньої контрольної роботи	10
<b>2 семестр</b>		
6	Тема 9. New business Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 10. Communications Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 11. Change Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
7	Тема 12. Data Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 13. Culture Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
8	Тема 14. Performance Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Тема 15. Career breaks Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	8
9	Підготовка до підсумкового тесту та заліку.	6
10	Підсумковий тест	9
<b>ВСЬОГО</b>		<b>78</b>

## Політика та контроль

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

Освітній компонент «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації» має виключно практичний характер, тому для успішного навчання необхідно опрацювати матеріали для підготовки до практичних занять за темами, працювати з базовою та додатковою літературою.

Усі необхідні навчальні матеріали викладач розміщує на в онлайн середовищі Sikorsky, доступ до якого отримують студенти, які вивчають цей освітній компонент.

Актуальну інформацію щодо організації навчального процесу з дисципліни студенти отримують через повідомлення в Електронному кампусі або через офіційний канал кафедри в месенджері Telegram. Під час змішаної або дистанційної форми навчання практичні заняття проходять у форматі відеоконференцій на платформі Zoom/Google Meet/Microsoft Teams/Blue Button/Discord.

Оцінювання відбувається за схемою узгодженої рейтингової системи оцінювання. Очікувані результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються студентам на першому занятті.

Заохочувальні бали можуть надаватися за участь у науково-практичних конференціях, олімпіадах, в разі визнання результатів навчання набутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти.

Заохочувальні бали за участь у заходах різних рівнів можуть складати не більше 10% від загального рейтингу, тобто не більше 10 балів на рік.

Вид заходу/Рівень	Міжнародний	Всеукраїнський	Університетський
наукова конференція з виступом іноземною мовою	5	4	2,5-0,5
конкурс творчих робіт з виступом іноземною мовою	5	4	2,5-0,5
олімпіада з іноземної мови	5	4	2,5-0,5

### Академічна доброчесність

Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі КПІ ім. Ігоря Сікорського, принципів академічної доброчесності та норм етичної поведінки: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність.

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 «Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

### Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

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

*Поточний контроль.* Викладач регулярно заносить результати поточного контролю в модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу згідно з Положенням про поточний, календарний і семестровий контроль в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Детальніше: [https://document.kpi.ua/2020\\_7-137](https://document.kpi.ua/2020_7-137). Ознайомитися з результатами поточного контролю студент може в особистому кабінеті в Електронному кампусі.

На першому занятті студенти ознайомлюються із рейтинговою системою оцінювання (PCO) дисципліни, яка побудована на основі Положення про систему оцінювання результатів навчання [https://document.kpi.ua/files/2020\\_1-273.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf)

Зокрема, рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які можна отримати за відповіді на практичних заняттях протягом двох семестрів і за виконання ДКР у першому семестрі та підсумкового тесту у другому семестрі. На першому занятті кожного семестру проводиться вхідне та діагностичне тестування.

№ з/п	Вид заходу	%	Ваговий бал	Кількість	Всього
1.	Робота на практичних заняттях	25%	5	5	25
2.	Підготовка та виступ з презентацією на професійну тему	5%	5	1	5
3.	Домашня контрольна робота (1 семестр)	40%	40	1	40
4.	Підсумковий тест (2 семестр)	30%	30	1	30
<b>Всього</b>					<b>100</b>

### Критерії оцінювання опанування освітнього компонента

Максимальний ваговий бал за роботу на практичному занятті – 5 балів.

Оцінка	Ваговий бал	Критерії оцінювання
<b>Відмінно</b>	5	дуже активна робота на практичному занятті, повне і правильне виконання навчальних завдань з урахуванням вивченого матеріалу за темою заняття (95%-100% від обсягу завдань та кількості правильних відповідей); наявні незначні помилки
<b>Дуже добре</b>	4	активна робота на практичному занятті, повне та правильне виконання навчальних завдань з урахуванням вивченого матеріалу за темою заняття не менше (85%-94% від обсягу завдань та кількості правильних відповідей); наявні незначні помилки
<b>Добре</b>	3	достатньо активна робота на практичному занятті, часткове виконання навчальних завдань з урахуванням вивченого матеріалу за темою заняття (75%-84% від обсягу завдань та кількості правильних відповідей); наявні помилки або відповідь з незначними неточностями
<b>Задовільно</b>	2	середньо активна робота на практичному занятті, часткове виконання навчальних завдань з урахуванням вивченого матеріалу за темою заняття (65%-74% від обсягу завдань та кількості правильних відповідей); наявні помилки або відповідь з неточностями; якщо здобувач не підготовлений/а до практичного заняття, але активно працює над використанням матеріалу практичного заняття, робота буде оцінена за цим критерієм
<b>Достатньо</b>	1	низька активність роботи на практичному занятті, виконання навчальних завдань з урахуванням вивченого матеріалу за темою заняття (60-64% від обсягу завдань та кількості правильних відповідей); наявні грубі помилки або відповіді з неточностями; якщо здобувач не підготовлений/-а до практичного заняття, але активно працює над використанням матеріалу практичного заняття, робота буде оцінена за цим критерієм



Незадовільно	0	здобувач не підготовлений/-а до практичного заняття; не працює під час практичного заняття
--------------	---	--

### **Підготовка та виступ з професійною презентацією**

З метою вдосконалення навичок і умінь ефективного опрацювання автентичних професійно-орієнтованих джерел, розвитку і вдосконалення навичок і умінь виступів англійською мовою, здобувачам пропонується провести аналіз англійськомовних ресурсів зі спеціальності, підготувати презентацію та виступити з нею на практичному занятті. Темі презентацій попередньо узгоджуються з викладачем та закріплюються за здобувачами.

### **Оцінювання підготовки та виступу з презентаціями відбувається за критеріями:**

#### **1. Зміст і структура (1 бал):**

- Відповідність темі: дотримання основної теми та завдання презентації.
- Структура тексту та презентації: наявність вступу, основної частини, висновку та посилання на використані джерела, а також чи виконано їхні функції.
- Логічна організація: присутність чіткого та послідовного логічного розподілу ідей та аргументів у рефераті.
- Обґрунтованість аргументів: оцінка наявності аргументів, прикладів, доказів, які підтримують ідеї презентації.

#### **2. Мовленнєва компетентність (1 бал):**

- Граматична правильність: оцінка наявності граматичних помилок у тексті.
- Лексичний вибір: оцінка використання слів та виразів загального та професійного вжитку.
- Цілісність та зв'язність тексту: оцінка відповідності обраного стилю письма, використання різних типів речень, зв'язки між реченнями та абзацами.

#### **3. Здатність до публічного виступу (2 бали):**

- Мовленнєва компетентність: оцінка граматичної правильності, лексичного вибору, цілісності та зв'язності виступу; оцінка вимови, інтонації, логічних пауз та темпу мовлення.
- Постава та жестикуляція: використання здобувачем відповідної постави, жестів та міміки під час виступу.
- Вміння користуватися презентаційними засобами: оцінка якості слайдів, їх змістовності, графічного оформлення та співвідношення між текстом та графікою, здатності здобувача представляти інформацію на слайдах.

#### **4. Відповіді на запитання (1 бал):**

- Мовленнєва компетентність: оцінка граматичної правильності, лексичного вибору, цілісності та зв'язності відповіді; оцінка вимови, інтонації, логічних пауз та темпу мовлення.
- Глибина та чіткість відповідей: оцінка здатності здобувача відповідати на запитання з достатньою глибиною та розумінням теми, чітко та лаконічно висловлювати думки.

### **Домашня контрольна робота**

Одним з видів семестрового контролю є виконання домашньої контрольної роботи (ДКР). Домашня контрольна робота виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем. Має на меті підведення підсумків (оцінку якості засвоєння) з вивчення студентом засвоєння теоретичних знань, а також надбання практичних навичок. Здобувач виконує ДКР згідно з переліком тем самостійної роботи. Домашня контрольна робота перевіряється на плагіат. У разі виявлення академічної не доброчесності, робота анулюється. Виконання ДКР є обов'язковою вимогою до допуску до заліку. Перескладання результатів ДКР не передбачено.

### Підсумковий тест

Підсумковий тест (ПТ) складається на передостанньому занятті весняного семестру.

- 1) Аудіювання тексту (5 питань). Максимальна кількість балів – 10, кожне запитання – 2 бали.
- 2) Розуміння прочитаного тексту (10 питань). Максимальна кількість балів – 20, кожне запитання – 2 бали.
- 3) Використання мови з метою перевірки лексичних навичок студента (10 питань). Максимальна кількість балів – 10, кожне запитання – 1 бал.
- 4) Використання мови з метою перевірки граматичні навичок студента (20 речень). Максимальна кількість балів – 20, кожне запитання – 1 бал.
- 5) Письмове завдання, метою якого є перевірка уміння писати іноземною мовою зв'язний та логічно завершений текст. Максимальна кількість балів – 10.
- 6) Говоріння: бесіда за запропонованими темами. Монологічне мовлення: максимальна кількість балів – 10. Діалогічне мовлення: максимальна кількість балів – 20.

Для спрощення розрахунку вводимо коефіцієнт 0,3. Таким чином, максимальна кількість балів за ПТ: 100 балів  $\times$  0,3 = 30 балів.

Семестровий контроль у формі заліку проводиться на останньому занятті у весняному семестрі. На передостанньому занятті весняного семестру проводиться підсумковий розрахунок рейтингової оцінки RD студентам, додаються заохочувальні бали за творчу роботу.

Студенти, які набрали кількість балів  $RD \geq 60$ , мають можливість:

- отримати залікову оцінку (залік) так званим «автоматом» відповідно до набраного рейтингу. В такому разі до заліково-екзаменаційної відомості вносяться бали RD та відповідні оцінки;
- виконувати залікову контрольну роботу з метою підвищення оцінки.

Якщо оцінка за залікову контрольну роботу більше, ніж «автоматом» за рейтингом, студент отримує оцінку за результатами залікової контрольної роботи.

Якщо оцінка за контрольну роботу менша, ніж «автоматом» за рейтингом, застосовується «жорстка» PCO – попередній рейтинг студента скасовується і він отримує оцінку з урахуванням результатів залікової контрольної роботи.

Студенти, які набрали протягом двох семестрів рейтинг з освітнього компоненту менше 60 балів, зобов'язані виконувати залікову контрольну роботу.

### Структура залікової контрольної роботи:

Тестове завдання №1 (аудіювання).

Максимальна кількість балів – 10, кожне питання – 2 бали.

Тестове завдання №2, №3 (читання).

Максимальна кількість балів – 20, кожне питання – 2 бали.

Тестове завдання №4 (лексичні знання).

Максимальна кількість балів – 10, кожне питання – 1 бал.

Тестове завдання №5 (граматичні знання).

Максимальна кількість балів – 20, кожне питання – 1 бал.

Тестове завдання №6 (письмо). Максимальна кількість балів – 10.

Тестове завдання №7 (монологічне і діалогічне мовлення).

Максимальна кількість балів – 30.

### Шкала оцінювання:

95 – 100 балів «відмінно»

85 – 94 балів «дуже добре»

75 – 84 балів «добре»

65 – 74 балів «задовільно»

60 – 64 балів «достатньо»

Менше 60 балів «незадовільно»



Переведення значення рейтингових оцінок з освітнього компоненту для виставлення їх до залікової відомості здійснюється відповідно до таблиці:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно

## 9. Додаткова інформація з дисципліни

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/ інформальній освіті, зокрема міжнародного сертифікату з іноземної мови на рівні C1 та вище (перелік рекомендованих міжнародних тестів на знання німецької мови як іноземної наведено у Додатку 1 до Наказу №13 МОН України від 14.01.2016, див. за посиланням <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-03-04/5162/nmo-13.pdf>), регулюється відповідним чинним «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>).

Для валідації результатів навчання за розпорядженням декана факультету створюється предметна комісія, до якої входять: завідувач кафедри; науково-педагогічний працівник, відповідальний за освітній компонент, що пропонується до зарахування; науково-педагогічний працівник кафедри технічного факультету/ інституту, як правило, куратор академічної групи здобувача або його науковий керівник. Предметна комісія розглядає подані документи, проводить аналіз їх відповідності силабусу (робочій програмі навчальної дисципліни/ освітнього компонента), проводить співбесіду із здобувачем (за потреби) та приймає одне з рішень:

1. визнати результати, набуті під час неформальної освіти та зарахувати їх як оцінку семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни/ освітнього компонента;
2. визнати результати, набуті під час неформальної освіти та зарахувати їх відповідно до рейтингової системи оцінювання як поточний контроль з відповідної складової навчальної дисципліни/ освітнього компонента в обсязі не більше 15 балів за навчальний рік;
3. не визнавати результати, набуті під час неформальної/ інформальної освіти;
4. призначити дату проведення позачергового контрольного заходу, відповідно до зазначеного у навчальному плані для навчальної дисципліни/освітнього компонента, що може бути зарахований.

*Інклюзивне навчання.* Освітній компонент може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів. Детальніше про забезпечення інклюзивності освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського за посиланням <https://osvita.kpi.ua/node/172>.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

**Складено** доцентом кафедри АМТС №2 Галацин К.О.

**Ухвалено** кафедрою АМТС №2 (протокол №14 від 29 травня 2024 р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету лінгвістики (протокол №11 від 19 червня 2024 р.)

**Погоджено** Методичною комісією навчально-наукового Механіко-машинобудівного інституту xxx (протокол №00 від 00 червня 2024 р.)