



**Практичний курс іноземної мови професійного спрямування.
Частина 1 (англійська)
Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)**

Реквізити навчальної дисципліни	
Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Освітня програма	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні Технічні та програмні засоби автоматизації Інформаційні вимірювальні технології
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	заочна
Рік підготовки, семестр	3 курс (5, 6 семестр)
Обсяг дисципліни	3 кредити (ECTS). Загальний обсяг дисципліни 90 год.: практичні заняття – 12 год., самостійна робота – 78 год.
Семестровий контроль/ контрольні заходи	ДКР (5 семестр), залік (6 семестр)
Розклад занять	згідно з розкладом установчої сесії на сайті http://rozklad.kpi.ua/
Мова викладання	англійська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Викладачі кафедри: КАМТС № 2 - http://kamts2.kpi.ua/ Координатор: Чебоненко Дмитро Станіславович Контактний телефон: 044-204-85-37 Електронна пошта: chebonenko.dmytro@i11.kpi.ua
Розміщення курсу	Курс розміщений на платформі Sikorsky: та на сайті кафедри http://kamts2.kpi.ua/

Програма навчальної дисципліни

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

Дисципліна «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування» належить до циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки. Особливістю її вивчення є професійно-орієнтований характер та забезпеченість міждисциплінарними зв'язками, що знаходить своє відображення в навчальних цілях та змісті навчання.

Мета курсу – формування іншомовної комунікативної компетентності на рівні не нижчому ніж B2, який є стандартом для підготовки бакалаврів. На цьому рівні студенти здатні ефективно спілкуватися у типових навчальних і професійних ситуаціях відповідно до норм і культурних традицій фахівців певної сфери.

Ця дисципліна є важливою для вивчення майбутніми фахівцями так як забезпечує їх необхідним рівнем знань, навичок і вмінь іншомовної професійної комунікації та гарантує ефективне використання англійської термінології під час міжнародного співробітництва враховуючи особливості спілкування в межах потреб відповідного фаху.

Дисципліна охоплює базові потреби ведення документообігу, ділової переписки та виробничих переговорів іноземною мовою.

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

- Здатність спілкуватися держаною та іноземною мовою як усно, так і письмово

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

- вільно спілкуватися державною та англійською мовами як усно, так і письмово для обговорення соціально-побутових та загальнопрофесійних питань.
- використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, в тому числі і спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів за технічною та фаховою тематикою.

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

Пререквізити: рівень володіння іноземною мовою не нижче B1+, який студент отримує в результаті успішного вивчення дисципліни «Практичний курс іноземної мови».

Постреквізити: досягнення рівня володіння іноземною мовою B2, що свідчить про готовність студента до складання ЄВІ та продовження навчання за програмою підготовки магістрів.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тематичний план освітнього компонента 5 семестр

Тема 1. Course introduction. Introduction to my specialty.
Тема 2. Metrology. What is Metrology and Why is It Important in the Digital Revolution?
Тема 3. Metrology. Making High-Accuracy Time Measurements.
Тема 4. Sensors. Sensing technology.
Тема 5. Sensors. Types of Sensors and their Applications.
Тема 6. Sensors. Properties Found in a Higher Quality Sensor Device.
Тема 7. Presentation skills. Preparing a powerful presentation.
Тема 8. Friend or Foe? The weird guide to drones.
Тема 9. Friend or Foe? Flying the drone.
Тема 10. Friend or Foe? The complete flight dynamics. Anatomy of a drone.

6 семестр

Тема 11. Academic integrity values.
Тема 12. GNSS. Global Navigation Satellite System. What is GNSS?
Тема 13. GNSS. Starlink satellites: Everything you need to know about the controversial internet megaconstellation.
Тема 14. Smart city technologies. How IoT and smart city technology works: Devices, applications and examples.
Тема 15. Smart city technologies. Smart city components.
Тема 16. Smart city technologies. Smart traffic lights.
Тема 17. Smart city technologies. DIIA application.
Тема 18. Robotics. The introduction to robotics.
Тема 19. Robotics. Industrial Robotic Arm.
Тема 20. Robotics. The Challenge of the Programmable Robot: Perception vs. Reality, and the

Fragility of Control.
Тема 21. CAD. Introduction to CAD software.
Тема 22. CAD and 3D modelling.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Bonamy, D. (2022). *Technical English 2nd Edition Level 3 Student Book*. Pearson.
2. Foley, M., Hall, D. (2016). *My Grammar Lab. Intermediate B1-B2*. Pearson.
3. Smith, R. H. S. (2014). *English for Electrical Engineering in Higher Education Studies*. Garnet Education.

Допоміжна література:

1. Clarke, S. (2008). *Macmillan English Grammar in Context. Intermediate*. Macmillan.
2. Glendinning, E. H., Ewans, J. (1995) *Electronics*. Oxford: Oxford University Press.
3. Gore, S., Smith, D.G. (2007). *Oxford English for Socializing*. Oxford: Oxford University Press.
4. Grussendorf, M. (2007). *English for presentations*. Oxford: Oxford University Press.
5. Ibbotson, M. (2008). *Cambridge English for Engineering*. Cambridge: CUP.
6. Jacques, C. (2022). *Technical English 2nd Edition Level 3. Workbook*. Pearson.
7. Lambert, V., Murray, E. (2003). *Everyday technical English*. Longman.

Онлайн ресурси:

<https://learnenglish.britishcouncil.org/en/english-emails>
<https://esol.britishcouncil.org>
<https://learnenglishteens.britishcouncil.org/>
<https://www.bbc.co.uk/learningenglish/>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни «Практичний курс іноземної мови професійного спрямування» визначається як комунікативно-когнітивний, зорієнтований на діяльність, у центрі якої знаходиться студент – суб'єкт навчання. Методика викладання іноземної мови поєднує засадничі положення комунікативної методики, спрямовані на формування іншомовної комунікативної компетентності, в якій спілкування є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкуватися в іншомовному середовищі, ефективне опрацювання іншомовних джерел інформації, відбір необхідної інформації, розвиток навичок і умінь критичного аналізу, розвиток навичок і умінь іншомовної письмової комунікації.

№ ПЗ	Тема	Аудиторні години
5 семестр		
1	Тема 1. Course introduction. Introduction to my specialty. Ознайомлення з курсом. Практичне завдання: проходження вхідного тестування.	2
2	Тема 2. Metrology. What is Metrology and Why is It Important in the Digital Revolution? Let's get started: Presentation skills. Welcoming your audience. Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття.	2
3	Тема 3. Metrology. Making High-Accuracy Time Measurements. Today's topic is...: Presentation tips. Body language.	2

	Виступи з презентаціями на професійні теми. Обговорення та взаємооцінювання виступів. Підведення підсумків семестру.	
6 семестр		
4	Тема 12. GNSS. Global Navigation Satellite System. What is GNSS? Innovations. Design. Review A. Практичне завдання: діагностичне тестування; виконання вправ за темою заняття.	2
5	Тема 14. Smart city technologies. How IoT and smart city technology works: Devices, applications and examples. Systems. Solutions. Практичне завдання: виконання вправ за темою заняття. Підсумковий тест	2
6	Залік	2
	ВСЬОГО	12

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, домашньої 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
5 семестр		
1	Тема 4. Sensors. Sensing technology.	4
2	Тема 5. Sensors. Types of Sensors and their Applications.	4
3	Тема 6. Sensors. Properties Found in a Higher Quality Sensor Device.	3
4	Тема 7. Presentation skills. Preparing a powerful presentation.	3
5	Тема 8. Friend or Foe? The weird guide to drones.	4
6	Тема 9. Friend or Foe? Flying the drone.	3
7	Тема 10. Friend or Foe? The complete flight dynamics. Anatomy of a drone.	4
8	Підготовка до виступу з презентацією на професійні теми. Обговорення та взаємооцінювання виступів	4
9	Виконання домашньої контрольної роботи	10
6 семестр		
10	Тема 11. Academic integrity values.	3
11	Тема 13. GNSS. Starlink satellites: Everything you need to know about the controversial internet megaconstellation.	4
12	Тема 15. Smart city technologies. Smart city components.	3
13	Тема 16. Smart city technologies. Smart traffic lights.	3
14	Тема 17. Smart city technologies. DIIA application.	3
15	Тема 18. Robotics. The introduction to robotics.	4
16	Тема 19. Robotics. Industrial Robotic Arm.	3

17	Тема 20. Robotics. The Challenge of the Programmable Robot: Perception vs. Reality, and the Fragility of Control.	3
18	Тема 21. CAD. Introduction to CAD software.	4
19	Тема 22. CAD and 3D modelling.	3
20	Підготовка до підсумкового тесту та заліку.	6
	ВСЬОГО	78

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни

Освітній компонент «Практичний курс іноземної мови» 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 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 навчальний 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. 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

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
Всього					100

Критерії оцінювання опанування освітнього компонента

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

Оцінка	Ваговий бал	Критерії оцінювання
Відмінно	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
Дуже добре	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
Добре	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
Задовільно	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
Достатньо	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. Тематики 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 презентації.
- 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 постанти, 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 добросовісності, 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 x 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 компонента 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 B2 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 викладачем КАМТС№2 Чебоненком Д.С. , доцентом кафедри АМТС №1 Павленко О.В.

Ухвалено кафедрою АМТС№2 (протокол №14 від 29 травня 2024 р.), кафедрою АМТС №1 (протокол №11 від 03 червня 2024 р.)

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

Погоджено Методичною комісією Приладобудівного факультету (протокол № 6/24 від 25 червня 2024 р.)