

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### «Стандарти в інформаційних технологіях»

на 2026-2027 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	4 курс, 8 семестр
Освітня програма/спеціалізація	122 Комп'ютерні науки
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

Черненко О.О., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри КНІТ

Контактний телефон	096 506 0968
Електронна адреса	oksanachernenko7@gmail.com
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	он-лайн: електронною поштою
Сторінка дистанційного курсу	<a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Метою освітнього компонента «Стандарти в інформаційних технологіях» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок щодо застосування міжнародних, національних та галузевих стандартів у сфері інформаційних технологій; набуття вмінь використовувати нормативні документи під час проектування, розроблення, тестування, документування, впровадження, експлуатації та супроводу програмного забезпечення й інформаційних систем, забезпечення їх якості, безпеки, сумісності та відповідності сучасним вимогам і стандартам.
<b>Тривалість</b>	4 кредити ЄКТС/120 годин (лекції 16 год., лабораторні заняття 32 год., самостійна робота 72 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом. Методи навчання: словесні, наочні, практичні.
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; виконання МКР Підсумковий контроль: ПМК
<b>Базові знання</b>	Курс базується на таких дисциплінах: Алгоритми і структури даних; Бази даних та інформаційні системи; Інтернет-технології; Інформатика.
<b>Мова викладання</b>	Українська

#### Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1). Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2). Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3). Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4).
ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

обмежень замовника, вмiти розробляти проектну документацiю (технiко-економiчне обгрунтування, технiчне завдання, бiзнес-план, угоду, договiр, контракт).	джерел (ЗК7). Здатнiсть генерувати новi iдеї (креативнiсть) (ЗК8). Здатнiсть працювати в командi (ЗК9). Здатнiсть бути критичним i самокритичним (ЗК10). Здатнiсть приймати обгрунтованi рiшення (ЗК11). Здатнiсть оцiнювати та забезпечувати якiсть виконуваних робiт (ЗК12) Здатнiсть до математичного формулювання та дослiджування неперервних та дискретних математичних моделей, обгрунтування вибору методiв i пiдходiв для розв'язування теоретичних i прикладних задач у галузi комп'ютерних наук, аналізу та iнтерпретування (СК1). Здатнiсть застосовувати методологiї, технологiї та iнструментальнi засоби для управлiння процесами життєвого циклу iнформацiйних i програмних систем, продуктiв i сервiсiв iнформацiйних технологiй вiдповiдно до вимог замовника (СК10).
--	--

### **Тематичний план навчальної дисципліни**

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
<b>Модуль 1</b>		
Тема 1. Основи стандартизації в інформаційних технологіях	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; індивідуальні консультації; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 1. Ознайомитися з нормативно-правовою базою стандартизації в інформаційних технологіях. Підготуватися до лабораторних робіт №1–2. Пройти тест №1 у дистанційному курсі.
Тема 2. Міжнародні та національні організації стандартизації	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; індивідуальні консультації; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 2. Проаналізувати діяльність ISO, IEC, IEEE, ITU-T, W3C та національної системи стандартизації України. Підготуватися до лабораторних робіт №3–4. Пройти тест №2 у дистанційному курсі.
Тема 3. Стандарти життєвого циклу програмного забезпечення	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; модульна контрольна робота; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 3. Ознайомитися зі стандартами ISO/IEC 12207 та ISO/IEC 15288. Підготуватися до лабораторних робіт №5–6. Підготуватися до МКР №1. Пройти тест №3 у дистанційному курсі.
Тема 4. Стандарти забезпечення якості програмного забезпечення	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 4. Дослідити модель якості ISO/IEC 25010 та показники якості програмного забезпечення. Підготуватися до лабораторних робіт №7–8. Пройти тест №4 у дистанційному курсі.
<b>Модуль 2</b>		
Тема 5. Стандарти програмної документації	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; індивідуальні консультації; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 5. Ознайомитися зі стандартами IEEE 29148, IEEE 1016, IEEE 830 та ЄСПД. Підготуватися до лабораторних робіт №9–10. Пройти тест №5 у дистанційному курсі.
Тема 6. Стандарти вебтехнологій і цифрової доступності	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 6. Дослідити стандарти W3C, HTML Living Standard, CSS та рекомендації WCAG 2.2. Підготуватися до лабораторних робіт №11–12. Пройти тест №6 у дистанційному курсі.
Тема 7. Стандарти інформаційної безпеки	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 7. Ознайомитися зі стандартами ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27002 та рекомендаціями OWASP Top 10. Підготуватися до лабораторних робіт №13–14. Пройти тест №7 у дистанційному курсі.
Тема 8. Сучасні напрями стандартизації в інформаційних технологіях	Відвідування лекційних та лабораторних занять; опитування; виконання лабораторних робіт; модульна контрольна робота; тестування.	Опрацювати лекційний матеріал до теми 8. Дослідити стандарти OpenAPI Specification, стандарти хмарних обчислень, DevOps, контейнеризації та CI/CD. Підготуватися до лабораторних робіт №15–16. Підготуватися до МКР №2. Пройти тест №8 у дистанційному курсі.

### **Інформаційні джерела**

1. ISO/IEC/IEEE 12207:2017. Systems and software engineering — Software life cycle processes. Geneva: ISO, 2017.
2. ISO/IEC 15288:2023. Systems and software engineering — System life cycle processes. Geneva: ISO, 2023.
3. ISO/IEC 25010:2023. Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Product quality model. Geneva: ISO, 2023.
4. ISO/IEC/IEEE 29119-1:2022. Software and systems engineering — Software testing — Part 1: General concepts. Geneva: ISO, 2022.
5. ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements. Geneva: ISO, 2022.
6. IEEE Std 29148-2018. ISO/IEC/IEEE International Standard — Systems and Software Engineering — Life Cycle Processes — Requirements Engineering. New York: IEEE, 2018.
7. IEEE Std 1016-2022. IEEE Standard for Information Technology — Systems Design — Software Design Description. New York: IEEE, 2022.
8. OWASP Foundation. OWASP Top 10: The Ten Most Critical Web Application Security Risks. 2021.
9. World Wide Web Consortium (W3C). HTML Living Standard. 2025.
10. World Wide Web Consortium (W3C). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. 2023.
11. OpenAPI Initiative. OpenAPI Specification Version 3.1.1. 2024.
12. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
13. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
14. Sommerville I. Software Engineering. 11th ed. Boston : Pearson, 2021.
15. Pressman R. S., Maxim B. R. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 9th ed. New York : McGraw-Hill, 2020.
16. Wiegers K., Beatty J. Software Requirements. 4th ed. Microsoft Press, 2022.
17. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps. IT Revolution Press, 2021.
18. Martin R. C. Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Pearson, 2021.
19. Черненко О.О. Курсовий проект з фаху : методичні рекомендації щодо оформлення пояснювальної записки для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Полтава : ПУЕТ, 2024. 61 с.
20. Ольховська О.В., Черненко О.О. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Полтава : ПУЕТ, 2024. 71 с.

### **Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

- Персональний комп'ютер або ноутбук зі сталим доступом до мережі Інтернет.
- Система дистанційного навчання ПУЕТ та його засоби відео-конференц зв'язку, дистанційний курс з ОК «Стандарти в інформаційних технологіях».
- Продукти, програми та служби Microsoft.

### **Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання**

**Політика оцінювання здобувачів вищої освіти.** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

[Положення про організацію освітнього процесу](#)

[Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти](#)

[Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості](#)

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі он-лайн.

**Політика щодо академічної доброчесності.** Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

[Кодекс честі студента](#)

[Положення про академічну доброчесність](#)

[Положення про запобігання випадків академічного плагіату](#)

**Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:**

[Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти](#)

[Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти](#)

[Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти; інфографіка](#) (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта)

**Політика вирішення конфліктних ситуацій:**

[Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій](#)

[Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену](#)  
[уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції](#)

**Політика підтримки учасників освітнього процесу:**

[Психологічна служба](#)

[Студентський омбудсмен \(Уповноважений з прав студентів\) ПУЕТ](#)

[Уповноважений з прав корупції](#)

**Безпека освітнього середовища:** [Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності»](#)

### **Оцінювання**

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали
1. Аудиторна		
1.1. Лекції	Відвідування	
1.2. Лабораторні заняття	Виконання лаб.робіт (15*3)	45
2. Самостійна та індивідуально-консультативна робота. Модульний контроль	Виконання	
	- тестових завдань (8 тестів по 5 балів) - МКР	40 15
3. Підсумковий контроль	ПМК	
<b>Всього</b>		<b>100</b>
<b>Додаткові бали</b>	Створення тестових програм та програм- тренажерів до курсу	<b>30</b>

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
<b>Науково-дослідна</b>	Участь у студентській олімпіаді, гуртку, об'єднанні тощо	10

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 10 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

### **Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни**

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЕКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни