

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**БАКАЛАВР**

Кафедра інформаційних технологій

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету автоматизації і  
інформаційних технологій

 / І.В. Русан /

« 04 » червня 2021 року

**НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

«Стандартизація в інформаційних системах»

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
122	Комп'ютерні науки

Розробник:

Цюцюра С.В., доктор технічних наук, професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)


  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

протокол № 17 від " 18 " травня 2021 року

Завідувач кафедри

інформаційних технологій

  
(підпис)

/ Цюцюра С.В. /

(прізвище та ініціали)

Схвалено навчально-методичною комісією спеціальності (НМКС):  
"Комп'ютерні науки"

протокол № 6 від " 4 " червня 2021 року

Голова НМКС

  
(підпис)

/ Терент'єв О.О. /

(прізвище та ініціали)

**ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2021-2022 рр.**

Шифр	ОР, бакалавр	Форма навчання: <b>денна</b>										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	Аудиторних										
				Разом	У тому числі			КП	КР	РГР	Роб			
Л	Лр	Пз												
122	Комп'ютерні науки	<b>4,0</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>1</b>			<b>Екз</b>	<b>5</b>	

## Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – активно закріпити, узагальнити, поглибити й розширити знання, отримані при вивченні основ стандартизації та метрології, категорій стандартів, послідовності розробки, оформлення, затвердження та впровадження стандартів, органів та служб стандартизації і метрології, системи забезпечення єдності вимірювань та контролю якості продукції. Завдання дисципліни полягають у формуванні практичних навичок проведення вимірювань за правилами стандартизації.

### Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Код	Зміст	Програмні результати навчання
<b>Інтегральна компетентність</b>		
<b>ІК</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
<b>Загальні компетентності</b>		
<b>ЗК1</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	<p><b>ПР1.</b> 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.</p> <p><b>ПР8.</b> Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p>
<b>ЗК3</b>	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	<p><b>ПР8.</b> Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p> <p><b>ПР15.</b> Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p>
<b>ЗК7</b>	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	<b>ПР1.</b> 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.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>		
<b>СК10</b>	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.	<b>ПР14.</b> Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.
<b>СК15</b>	Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.	<b>ПР1.</b> 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.

## Програма навчальної дисципліни

### Змістовний модуль 1. Основні компоненти стандартизації.

Тема лекційного заняття 1. Історія розвитку та основи стандартизації. Принципи та методи стандартизації.

Тема лекційного заняття 2. Категорії та види стандартів. Порядок розробки стандартів.

Тема лекційного заняття 3. Правова та економічна експертизи проектів стандартів. Реєстрація та випуск стандартів.

Тема лекційного заняття 4. Системи стандартизації. Стандартизація в області інформатизації.

Тема лекційного заняття 5. Державний рубрикатор науково-технічної інформації. Загальноукраїнський класифікатор стандартів.

Тема лекційного заняття 6. Функціональна стандартизація.

### Змістовний модуль 2. Методи вимірювання.

Тема лекційного заняття 7. Принципи побудови GOSIP. Порядок розвитку GOSIP. Технологічний цикл побудови відкритих систем.

Тема лекційного заняття 8. Стандартизація забезпечення інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.

Тема лекційного заняття 9. Сучасні інформаційно-вимірювальні системи. Інтелектуальні засоби вимірювання та особливості їх функціональної побудови. Перспективи їх розвитку.

Тема лекційного заняття 10. Забезпечення якості інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.

### Змістовний модуль 3. Курсова робота.

Вибір завдання. Реалізація роботи. Формування звіту. Здача та захист.

### Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми
1	Державний рубрикатор науково-технічної інформації.

### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми
1	Історія розвитку та основи стандартизації. Принципи та методи стандартизації.
2	Категорії та види стандартів. Порядок розробки стандартів.
3	Правова та економічна експертизи проектів стандартів. Реєстрація та випуск стандартів.
4	Системи стандартизації. Стандартизація в області інформатизації.
5	Державний рубрикатор науково-технічної інформації. Загальноукраїнський класифікатор стандартів.
6	Функціональна стандартизація.
7	Принципи побудови GOSIP. Порядок розвитку GOSIP. Технологічний цикл побудови відкритих систем.
8	Стандартизація забезпечення інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.
9	Сучасні інформаційно-вимірювальні системи. Інтелектуальні засоби вимірювання та особливості їх функціональної побудови. Перспективи їх розвитку.
10	Забезпечення якості інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.

### Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Історія розвитку та основи стандартизації. Принципи та методи стандартизації.
2	Категорії та види стандартів. Порядок розробки стандартів.
3	Правова та економічна експертизи проектів стандартів. Реєстрація та випуск стандартів.
4	Системи стандартизації. Стандартизація в області інформатизації.
5	Державний рубрикатор науково-технічної інформації. Загальноукраїнський класифікатор стандартів.
6	Функціональна стандартизація.
7	Принципи побудови GOSIP. Порядок розвитку GOSIP. Технологічний цикл побудови відкритих систем.
8	Стандартизація забезпечення інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.
9	Сучасні інформаційно-вимірювальні системи. Інтелектуальні засоби вимірювання та особливості їх функціональної побудови. Перспективи їх розвитку.
10	Забезпечення якості інформаційних систем, інформаційних продуктів і послуг.
11	Управління якістю.
12	Застосування на практиці принципів і методів управління якістю.

### Методи контролю та оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання (кількість балів)			Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2	Змістовий модуль №3	
30	30	40	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Рекомендована література

1. Метрологія, стандартизація, сертифікація і контроль якості в будівництві / Логанина В.І., Карпова О.В. – М.: Кнорус, 2020. - 308 с.
2. Проектирование информационных систем. Стандартизація, технічне документування інформ. систем / Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. - М.: Лань, 2020. – 216 с.
3. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Практикум. Учебное пособие / Хрусталева З.А. – М.: Кнорус, 2019. – 172 с.

4. Стандартизация. Сертификация. Качество. Учебник. / Фаюстов А.А., Гришин В.Н., Гуреев П.М. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. – 504 с

### **Інформаційні ресурси**

<http://library.knuba.edu.ua>