

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до практичних занять з дисципліни  
«Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація  
та контроль якості в дорожній галузі»  
для студентів спеціальності  
192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Затверджено методичною  
радою університету  
протокол № 1 від 21.09.2016 р.

Харків  
ХНАДУ  
2017

Укладачі: Седов А. В.  
Новаковський Д.М.

Кафедра будівництва та експлуатації автомобільних доріг

## ВСТУП

Методичні вказівки розраховані на студентів будівельної спеціальності денної форми навчання, які вивчають дисципліну «Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація та контроль якості в дорожній галузі».

В них наведено приклади розв'язання задач з теоретичної метрології, стандартизації і сертифікації. До виконання роботи можна приступити за умови повного засвоєння відповідних розділів курсу. Вихідні дані варіантів завдань дані в таблицях або виходять при відповідних вимірах. Робота оформляється в зошиті або на окремих аркушах паперу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Метрологія, стандартизація, відповідальність, акредитація та управління якістю. Підручник / Г.А. Саранча.- К. Центр навчальної літератури, 2006.- 672 с.
2. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні: Навчальний посібник.- Дьвів: Світ, 2003.- 328 с.
3. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник / Н.Г. Салухіна, О.М. Язвінська. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
4. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: Конспект лекцій / В.М. Мазур. – Д.: ДУЕП, 2007. – 106 с.
5. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник / И.М. Лифиц.– М.: Юрайт, 1999. – 285 с.
6. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікація / М.І. Шаповал. - К.: Європейський університет фінансів, інформативних систем, менеджменту і бізнесу, 2000. - 174 с.
7. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник / Р.В. Бичківський. – Львів: Львівська політехніка, 2004. – 560 с.
8. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Стандартизація, сертифікація та ліцензування» / Козаченко М.Т., Лебединська Л.О., Солodka В.І. – Одеса, 2013. – 112 с.
9. Качество, стандартизация, сертификация в дорожном строительстве. Учебное пособие к практическим и лабораторным работам по дисциплине / И.А. Холмянский, В.А. Шнайдер. - Омск. Изд-во СибАДИ.2007 с.167
10. Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація та контроль якості у дорожній галузі. Конспект лекцій. Електронний ресурс / В.К. Жданюк. – Харків, ХНАДУ, 2011.- 54 с.
11. Метрология, стандартизация и сертификация. Часть I: метод. указания по выполнению практических работ для студентов строитель-ных и механических специальностей очной и заочной форм обучения / сост. В. А. Норин, В. Е. Гордиенко, Н. В. Овчинников; СПбГАСУ. – СПб., 2009. – 56 с.

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b>	3
<b>Практичне заняття № 1.</b> Вибір засобів і оцінка точності виконаних вимірювань .....	4.
<b>Практичне заняття № 2.</b> О Грубі і систематичні похибки і методи їх виключення .....	15
<b>Практичне заняття № 3.</b> Г Побудова мережного графіка розроблення стандарту підприємства та розрахунок його основних параметрів.....	25
<b>Практичне заняття № 4.</b> Визначення показників рівня стандартизації та уніфікації для конкретного виробу .....	32
<b>Практичне заняття № 5.</b> Вивчення порядку здійснення державного нагляду за додержанням стандартів, норм і правил	37
<b>Практичне заняття № 6.</b> Складання схеми сертифікації продукції залежно від обраної моделі та результатів виконання окремих етапів.....	40
<b>Література</b> .....	46

Навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до практичних занять з дисципліни  
«Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація та контроль  
якості в дорожній галузі» для студентів спеціальності 192 -  
«Будівництво та цивільна інженерія»

Укладач: СЄДОВ Андрій Віталійович  
НОВАКОВСЬКИЙ Дмитро Миколайович

Відповідальний за випуск *В.К Жданюк*

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка *М. О. Устименко*

План 2017 р., поз.126.  
Підписано до друку 28.03.2017 р. Формат 60×84 1/16. Папір газетний.  
Гарнітура Times New Roman Cyr. Віддруковано на ризографі.  
Ум.друк. арк. 2,8. Обл.-вид. арк.2,6  
Зам. № 170/17 Тираж 50 прим.. Ціна договірна.

**ВИДАВНИЦТВО**

**Харківського національного автомобільно-дорожнього університету**

**Видавництво ХНАДУ, 61002, Харків-МСП, вул. Ярослава Мудрого, 25.  
Тел./факс: (057)700-38-72; 707-37-03, e-mail: rio@khadi.kharkov.ua**

*Свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення  
та радіомовлення України про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції, серія № ДК №897 від 17.04.2002 р.*