

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для самостійного вивчення дисципліни

**«Метрологія, стандартизація та сертифікація» для студентів за напрямом  
підготовки 6.050301 «Гірництво»**

ЖИТОМИР  
2015

Методичні вказівки до самостійного вивчення предмету «Метрологія, стандартизація та сертифікація» для студентів гірничо-екологічного факультету спеціальностей 6.050301 «Гірництво»

Для студентів денної і заочної форм навчання.

Методичні вказівки підготовлені до друку в редакційно-видавничому центрі ЖДТУ.

Рецензент: доцент кафедри РРКК ім. проф. М.Т. Бакка, к.т.н., доц., Кальчук С.В.

Відповідальний за випуск: завідувач кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т. проф., д.г.н. Підвисоцький В.Т.

## Вступ

В умовах переходу до ринкової економіки пильна увага приділяється проблемам якості. Від успішного вирішення цієї проблеми частково залежить і вихід економіки України з кризового стану, підвищення добробуту населення, торгівельно-економічне співробітництво України з іншими державами, а також вихід її на міжнародні ринки збуту.

Якість, продуктивність, собівартість, ціна, прибуток - тісно пов'язані між собою, тому підприємства повинні чітко визначити основні напрямки і технологічні рішення, які забезпечать випуск високоякісної конкурентоспроможної та економічно вигідної продукції.

**Метою викладання дисципліни** є формування у майбутніх інженерно-технічних працівників знань і практичних навичок використання і дотримання комплексних систем загальнотехнічних стандартів, виконання точнісних розрахунків і метрологічного забезпечення управління якістю продукції.

Для функціонування любого підприємства воно потребує в залежності від виду його діяльності відповідне метрологічне забезпечення. Метрологічне забезпечення – встановлення і використання наукових і організаційних основ, технічних засобів, правил і норм, необхідних для досягнення єдинства і точності вимірювань.

Стандартизація, взаємозамінність, метрологія, технічні вимірювання та сертифікація продукції, робіт, послуг є інструментами забезпечення якості.

На основі стандартизації сформовані принципи і нормативні акти взаємозамінності, метрології, технічних вимірів, систем управління якістю і сертифікації.

Сертифікація продукції, робіт, послуг – це підтвердження відповідності встановленим вимогам. Вона тісно пов'язана з якістю продукції. Неякісна продукція не може бути сертифікована.

Тому засвоєння широкого кола питань, що стосуються стандартизації, метрології становить основу підготовки сучасного інженерно-технічного працівника.

**Завдання викладання дисципліни** передбачає ознайомити студентів з сучасними методами вимірювання, визначенням факторів якості, надати знання зі стандартизації, сертифікації та акредитації.

По закінченню вивчення дисципліни «Метрологія, стандартизація та сертифікація» студент повинен **знати**:

- ✓ основні закони за зазначеними розділами дисципліни;
- ✓ організацію стандартизації в Україні;
- ✓ види стандартів і їхнє застосування;
- ✓ структуру державної метрологічної служби України;
- ✓ основні методи одержання й опрацювання метрологічних вимірів;
- ✓ основні положення і структуру державної системи сертифікації

УкрСЕПРО;

- ✓ вимоги до органів по сертифікації продукції;
- ✓ вимоги до іспитових лабораторій і порядок їхньої акредитації;

✓ теоретичні основи управління і забезпечення якості продукції на підприємствах.

Крім теоретичних знань студент після вивчення курсу повинен **вміти**:

✓ користуватися необхідною нормативною документацією в процесі розробки і застосування стандартів на продукцію, послуги, здійснювати пошук необхідної інформації в цьому напрямку;

✓ користуватися вимірювальними інструментами, пристосуваннями і т.п. та опрацьовувати отримані результати;

✓ застосовувати елементи систем якості.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні вказівки розроблені на основі навчального плану для студентів гірничо-екологічного факультету за напрямком підготовки 6.050301 «Гірництво».

Вивчення курсу «Метрологія, стандартизація та сертифікація» для студентів напрямку підготовки 6.050301 «Гірництво» заплановано на четвертому курсі в 7-му семестрі на денній формі навчання та на п'ятому курсі в десятому семестрі на заочній формі навчання

**Перелік тем, які виносяться на самостійне вивчення студентами наведено у таблиці 1.**

Таблиця 1.

### Посилання щодо самостійного вивчення дисципліни

№ з/п	Назва теми	Джерела літератури
1	Метрологія як наука, що вивчає вимірювання	[1 – 10]
2	Стандарти - нормативна база управління якістю	[1 – 10]
3	Державна система стандартизації України	[1 – 10]
4	Міжнародна і регіональна стандартизація	[1 – 10]
5	Основні відомості про метрологію	[1 – 10]
6	Кваліметрія - наука про вимірювання та оцінку якості продукції	[1 – 10]
7	Державна метрологічна служба України. Законодавство з метрології	[1 – 10]
8	Організація робіт з стандартизації і загальні вимоги до стандартів	[1 – 10]
9	Вітчизняні системи стандартів	[1 – 10]
10	Органи стандартизації в Україні	[1 – 10]
11	Основи сертифікації продукції та систем якості	[1 – 10]
12	Сертифікація в Україні	[1 – 10]
13	Особливості управління якістю продукції	[1 – 10]
14	Основи акредитації	[1 – 10]
15	Загальні правила і порядок проведення робіт з сертифікації	[1 – 10]
16	Державна система Укр СЕПРО	[1 – 10]
17	Атестація виробництва та вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується.	[1 – 10]
18	Порядок акредитації випробувальних лабораторій та вимоги до них	[1 – 10]
19	Контроль якості продукції	[1 – 10]
20	Системи управління якістю	[1 – 10]

## Рекомендована література

1. Бакка М.Т., Тарасова В.В., Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація. Частина 1. Метрологія, Ж: ЖІТІ, 2001. – 337 с.
2. Бакка М.Т., Тарасова В.В., Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація. Частина 2. Стандартизація, сертифікація і акредитація, Ж: ЖІТІ, 2002. – 384 с.
3. Тарасова В.В., Методичні вказівки до курсу “Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація”, ЖІТІ, 2000. – 72 с.
4. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 711 с.
5. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник / Р.В. Бичківський, П.Г.Столярчук – Львів: Львівська політехніка, 2004. – 560 с.
6. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 672 с.
7. Цюцюра В.Д., Цюцюра С.В. Метрологія та основи вимірювань: Навч. посіб. – К.: Знання-Прес, 2003. – 180 с.
8. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник /За заг. ред. В.В.Тарасової. – К.: . Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
9. Мережко В.В. Сертифікація продукції та послуг: Підручник – К.: Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2002. – 298 с.
10. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007 – 368 с.