

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і
науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-3.03

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний технологічний університет

МЕТРОЛОГІЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів

спеціальності – 184 «Гірництво»

Житомир
2018 рік

Розроблено та внесено: Житомирським державним технологічним університетом
(повне найменування вищого навчального закладу)

Розробники програми: к.т.н., доц. Шлапак В.О.

Обговорено та рекомендовано науково-методичною радою для студентів з спеціальності – 184 «Гірництво»

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Метрологія, стандартизація та сертифікація» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності – 184 «Гірництво».

Предметом вивчення дисципліни є засоби вимірювання, єдність вимірювань, кваліметрія, категорії і види нормативних документів, основні правила стандартизації і сертифікації в системі УкрСЕПРО.

Міждисциплінарні зв'язки: економіка, математика, правознавство, екологія.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Стандартизація - взаємозамінність, метрологія - технічні вимірювання.
2. Сертифікація та основи акредитації.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання дисципліни є формування у майбутніх інженерно-технічних працівників знань і практичних навичок використання методів визначення і контролю показників якості, способів досягнення єдності і точності вимірювань, методів перевірки мір та вимірювальних приладів, виконання розрахунків з метрологічного забезпечення управління якістю продукції, всіх видів нормативних документів та порядок їх розроблення, побудови та оформлення, вивчити правила, схеми та порядок проведення сертифікації.

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

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- ✓ основні закони за зазначеними розділами дисципліни;
- ✓ способи досягнення єдності і точності вимірювань
- ✓ методи визначення і контролю показників якості
- ✓ основні методи одержання й опрацювання метрологічних вимірів;
- ✓ структуру державної метрологічної служби України
- ✓ організацію стандартизації в Україні;
- ✓ види стандартів і їхнє застосування;
- ✓ порядок розроблення нормативних документів;
- ✓ схеми та порядок проведення сертифікації;
- ✓ основні положення і структуру державної системи сертифікації

УкрСЕПРО;

- ✓ вимоги до лабораторій і порядок їхньої акредитації;
- ✓ теоретичні основи управління і забезпечення якості продукції на підприємствах;

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.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, 3 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Стандартизація - взаємозамінність, метрологія - технічні вимірювання.

- Тема 1. Метрологія як наука, що вивчає вимірювання.
- Тема 2. Стандарти - нормативна база управління якістю.
- Тема 3. Державна система стандартизації України.
- Тема 4. Міжнародна і регіональна стандартизація.
- Тема 5. Основні відомості про метрологію.
- Тема 6. Кваліметрія - наука про вимірювання та оцінку якості продукції.
- Тема 7. Державна метрологічна служба України. Законодавство з метрології.
- Тема 8. Організація робіт з стандартизації і загальні вимоги до стандартів.
- Тема 9. Вітчизняні системи стандартів.
- Тема 10. Органи стандартизації в Україні.

Змістовий модуль 2. Сертифікація та основи акредитації.

- Тема 1. Основи сертифікації продукції та систем якості.
- Тема 2. Сертифікація в Україні.
- Тема 3. Особливості управління якістю продукції.
- Тема 4. Основи акредитації.
- Тема 5. Загальні правила і порядок проведення робіт з сертифікації.
- Тема 6. Державна система Укр СЕПРО.
- Тема 7. Атестація виробництва та вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується.
- Тема 8. Порядок акредитації випробувальних лабораторій та вимоги до них.
- Тема 9. Контроль якості продукції.
- Тема 10. Системи управління якістю.

3. 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.

Додаткова література.

1. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие. – М.: Логос, 2003. – 536 с.
2. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация: Учебное пособие. - .: Логос, 2001. – 216 с.
3. Басаков М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: 100 экзаменационных ответов. – М.: ИКЦ „Март”; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2003. – 256 с.
4. Фомин В.И. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: Учебное пособие. – М.: Ось-89,2002. – 384 с.
5. Мишин В.М. Управление качеством.: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 303 с.
6. Розова Н.К. Управление качеством. – СПб.: Питер, 2003. – 224 с.
7. Зіміна М.М. Стандартизація систем управління якістю згідно стандартів серії ISO 9000-2000 (у схемах): Навч.-практ. пос. – К.: ШАУЗ, 2003. – 256 с.
ISO 9001:2000 (просто и доступно о стандартах ИСО серии 9000) – Нижний Новгород: СПЦ „Приоритет”, 2003. – 40 с.
8. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник /В.М.Клевлеев, И.А.Кузнецова. – М.: ФОРУМ – ИНФРА – М., 2004. – 256 с.
9. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів /В.І.Павлов, О.В.Мишко.
10. Клименко М.О., Скрипчук П.М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 368 с.
11. Якушев А.И. Взаемозамінність стандартизація и технічні вимірювання. Підручник.-М: Машинобудування, 1985-352с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Поточний контроль знань здійснюється шляхом двох модулів у формі контрольної модульної роботи. Оцінювання знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:

- максимальна кількість балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни, яка завершується заліком, становить за поточну успішність 100 балів;
- при оформленні документів за залікову сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань студентів за різними системами.