МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

АНОТАЦІЯ
РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Метрологія, стандартизація і управління якістю

(назва дисципліни)

Напрям підготовки: 6.010104 Професійна освіта. Транспорт

Спеціалізація:

Термін засвоєння ОПП: 4 роки - нормативний, 3 роки - скорочений
(нормативний, скорочений строк навчання)

Форма навчання: для всіх форм навчання
(денна,заочна форма навчання)

Кафедра: Інтегрованих технологій в машинобудуванні та зварювального виробництва

м. Харків 2015 рік

1. Місце дисципліни в структурі ОПП

Необхідна навчальна база перед вивченням даної дисципліни

1. Вища математика
2. Техничне креслення

Успішне освоєння курсу дозволяє перейти до вивчення дисциплін:

1. Будівельна механіка та металеві конструкції ПТМ
2. Будівельні та меліоративні машини
3. Вантажопід'йомні машини
4. Гідравлика,гідро та пневмопривод
5. Деталі машин
6. Експлуатація та обслуговування машин
7. Машини безперервного транспорту
8. Машини для земляних робіт
9. Монтаж експлуатація і ремонт ПТМ
10. САПР ПТМ
11. Технологія сучасного машинобудування та забезпечення якості

2. Вимоги до результатів по даній дисципліні

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

1. Фундаментальни свідчення про стандартизацію, взаємозамінність та метрологію;
2. Системи та закономірність побудови основних норм, взаємозамінності типових з'єднань деталей машин;
3. Методи вимірювання та правила вибору вимірюючих засобів.

Вміти:

1. Будувати схему розташування полів допусків для циліндричних поверхонь;
2. Розрахувати параметри з'єднань та контрольних інструментів з використанням єдиної системи допусків та посадок;
3. Аналізувати умовні позначення розмірів циліндричних поверхонь або спряжень, та визначати числові значення граничних відхилень;
4. Аналізувати умовні позначення на кресленнях спряжень підшипників кочення з валом або отвором, шпонкових, шліцьових, різьбових, конусних і зубчастих з'єднань, вміти розраховувати їх параметри.

Володіти:

1. Методикою оцінювання параметрів якості різних деталей, використовуючи вимірювальний та контрольний інструмент;
2. Методикою вибору способів та засобів вимірювання поверхонь;
3. Методикою та способами розрахунку розмірних ланцюгів;
4. Методикою настроюванню універсальних вимірювальних засобів, та оцінки якості виготовлення деталей.

3.Зміст робочої програми

Змістовий модуль 1. Метрологія і стандартизація, сертифікація та управління якістю

- Сутність і зміст метрології;
- Методи вимірювання. Основні одиниці фізичних величин. Вибір вимірювальних засобів щодо лінійних вимірювань;
- Засоби вимірювань;
- Закони розсіяння похибок. Еталони та зразкові засоби вимірювання. Сутність і зміст стандартизації;
- Міжнародна та європейська діяльність в галузі стандартизації;
- Сутність і зміст сертифікації;
- Атестація виробництва;
- Порядок сертифікації продукції (процесів, послуг);
- Якість як об’єкт управління;
- Розвиток систем управління якістю.

Змістовий модуль 2. Поняття взаємозамінності. Взаємозамінність типових з'єднань машинобудування:

- Види взаємозамінювання. Відхилення геометричних параметрів. Допуски посадки, одиниці допуску;
- Система допусків та посадок на гладкі з'єднання. Розрахунок параметрів посадок;
- Хвилястість та шорсткість поверхонь. Параметри шорсткості. Відхилення форми поверхонь та їх розташування. Посадки підшипників кочення;
- Шпонкові з'єднання. Допуски;
- Взаємозамінність шліцьових з'єднань. Допуски та посадки;
- Взаємозамінність різьбових з'єднань. Розмірні ланцюги, види й класифікація. Методи та способи їх розрахунку;
- Зубчасті колеса. Норми точності на циліндричні зубчасті колеса. Методи та засоби контролю параметрів.

4. Список рекомендованої літератури

1. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М. Машиностроение. 1976 Якушев А.И.
2. Державна система стандартизації. - К.: Держстандарт України. 1994
3. Основы метрологии, стандартизации и управления качеством: Уч. Пособие. – М: Изд-во стандартов. 1988 Шишкин И.Ф.
4. Основы стандартизации и управления качеством продукции. - М.: Изд-во стандартов, 1989. Таныгин В.А.
5. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Навчальний посібник. Харків 2002 Пащенко Е.А.