

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ»

Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов к выполнению обязанностей инженера по контролю качества, инженера по метрологии и инженера по стандартизации в следующих видах профессиональной деятельности: организационно-управленческой; производственно-технологической; научно-исследовательской и проектной.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать виды и классификацию контроля качества изделий и материалов; методы выявления дефектов изделий в машиностроительном производстве;
- освоить технические способы реализации различных методов контроля; организационную схему контроля на предприятиях
- уметь формулировать требования по качеству изделий и материалов в машиностроении,
- определять на практике метод и техническую реализацию контроля качества, контрольные устройства.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Качество в машиностроении: основные понятия, задачи. Классификация видов контроля. Объекты контроля. Структура отдела технического контроля.

Модуль 2. Классификация дефектов. Производственные, эксплуатационные дефекты. Износ. Понятие о равновесной шероховатости.

Модуль 3. Характеристики, достоинства и недостатки разрушающих и неразрушающих методов контроля.

Модуль 4. Капиллярные, магнитные, электромагнитные методы контроля.

Модуль 4. Акустические, радиационные методы контроля. Методика и техника контроля.

Модуль 5. Металлографические исследования. Оборудование, технология изготовления микрошлифов.

Модуль 6. Сканирующая туннельная микроскопия.

Модуль 7. Контроль типовых деталей в машиностроении.