

Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Методы и средства испытаний и контроля»
по направлению 27.03.02 «Управление качеством»
(профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов).

Предполагаемые семестры: 4

Форма контроля: экзамен.

Целью освоения учебной дисциплины «**Методы и средства испытаний и контроля**» является формирование знаний современных принципов, методов и средств измерений физических величин, а также особенностей проведения измерений при испытаниях и контроле.

Задачи:

- усвоение принципов измерений физических величин;
- приобретение знаний структурных (оптических, кинематических и др.) схем средств измерений и их метрологических характеристик;
- приобретение практических навыков применения средств измерений с учетом особенностей поставленной измерительной задачи.

Учебная дисциплина «Методы и средства испытаний и контроля» входит в цикл профессиональных дисциплин (вариативная часть).

В результате изучения дисциплины «Методы и средства испытаний и контроля» обучающийся должен применять полученные знания при изучении следующей дисциплин:

- Технические измерения;
- Управление качеством;
- Физические основы измерений

Знания, полученные по дисциплине «Методы и средства испытаний и контроля», непосредственно используются при изучении следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- Средства и методы управления качеством;
- Метрология и сертификация;
- Квалиметрия и управление качеством;
- Основы теории и планирование эксперимента;
- Качество в проектировании и разработках.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о методах и средствах измерений

1. Классификация измерений
2. Средства измерений (СИ)
3. Подготовка к измерениям
4. Методика выполнения измерений (МВИ)

Раздел 2. Применение средств измерений

1. Измерение механических величин
2. Измерение тепловых величин
3. Измерение электрических и магнитных величин
4. Измерение оптических величин
5. Измерение акустических величин

6. Основные сведения об испытаниях и контроле

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-3: способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;

Знает: основные задачи управления качеством продукции;

Умеет: оценивать показатели качества продукции;

Владеет: математическими методами анализа данных.