

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Метрологическое обеспечение машиностроительных производств»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.4: Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию;
- ПК-1.9: Способен оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Метрологическое обеспечение машиностроительных производств» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**1. Основные понятия о метрологическом обеспечении измерений геометрических показателей точности в машиностроении.** Понятие метрологического обеспечения и его содержание. Научные основы метрологического обеспечения. Метрологические службы..

**2. Технические измерения.** Общие сведения об измерениях физических величин. Основные метрологические понятия и определения. Классификация средств измерения и контроля. Методы измерений и контроля. Методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию..

**3. Погрешности измерений.** Классификация погрешностей измерения. Основные составляющие погрешности измерения. Погрешность средства измерения. Погрешность, возникающая из-за влияния внешней среды. Погрешность зависящая от субъективных факторов. Специфические составляющие погрешности измерения. Суммарная погрешность измерения. Допускаемая погрешность измерения линейных размеров..

**4. Средства измерения и контроля в машиностроении..** Правила выбора средств измерений. Виды средств измерений. Меры, калибры, универсальные средства измерений (механические, оптические, пневматические, электрические приборы и инструменты). Координатно-измерительные машины. Оформление технологической документации на разработанные технологические процессы..

**5. Технический контроль.** Принципы технического контроля. Построение системы технического контроля. Состав системы технического контроля и измерений. Объект контроля и измерений, обеспечение его технологичности при техническом контроле..

**6. Процесс контроля.** Правила разработки процессов технического контроля. Определение номенклатуры контролируемых параметров. выбор методов и средств контроля. Построение структуры контрольной операции. Типизация процессов контроля..

**7. Принципы проектирования систем технических измерений и контроля..** Принципы Тейлора. Принцип Аббе. Принцип инверсии..

Разработал:

доцент

кафедры ТиТМПП

О.В. Хахина

Проверил:

И.о. декана ТФ

Ю.В. Казанцева