

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое обеспечение качества»

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

**Направленность (профиль):** Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

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

- ПК-2.1: Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции;
- ПК-2.2: Выявляет причины брака при изготовлении изделий;
- ПК-2.3: Разрабатывает предложения по предупреждению и ликвидации брака;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологическое обеспечение качества» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Основные понятия и категории управления качеством..** Цель и задачи курса. Понятие «качество»: эволюция представлений о качестве. Понятия «обеспечение качества» и «управление качеством». Показатели качества продукции. Показатели качества процессов. Показатели качества машин. Классификация показателей качества. Классификация методов определения количественных показателей качества..

**2. Контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий машиностроительных производств.**

**Технологическое обеспечение качества механической обработки деталей..** Качество машиностроительной продукции. Причины появления брака в производстве. Мероприятия по обеспечению надёжности элементов машиностроительных производств. Обеспечение качества машин в процессе технологической подготовке производства. Обеспечение качества технологических процессов изготовления изделий. Анализ причин снижения качества механической обработки, а именно: геометрические погрешности станков; упругие деформации технологической системы; износ режущего инструмента; точность изготовления режущего инструмента; температурные деформации технологической системы; погрешность базирования заготовок; погрешность размерной настройки технологической системы; деформации заготовок из-за остаточных напряжений; погрешности, вносимые схемой обработки. Управление качеством деталей машин за счёт изменения условий обработки. Технологическая наследственность. Обеспечение качества деталей из труднообрабатываемых материалов. Обеспечение качества при обработке резанием ответственных деталей. Разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации брака технологических процессов..

**3. Обеспечение качества при сборке изделий..** Причины появления брака при сборке. Мероприятия по предотвращению брака на сборочных операциях. Автоматизация технологического процесса сборки ..

**4. Нормирование требований к качеству продукции в машиностроении..** Принципы оптимизации требований к качеству. Модели оптимизации качества (поиск «самого лучшего» для заданных условий решения). Назначение допусков на продукцию с учетом функции потери качества (метод Тагути)..

**5. Статистические методы управления качеством..** Общая характеристика и области применения статистических методов. Контрольные карты Шухарта. Основные понятия и области применения. Контрольные карты для количественных и качественных признаков. Контрольные карты для альтернативных данных..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТМ

П.О. Черданцев

Проверил:  
Декан ФСТ

С.Л. Кустов