

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ

Аннотация

Цель освоения дисциплины: получение студентами знаний о проблемах повышения качества и конкурентоспособности выпускаемых машин на всех этапах их проектирования, изготовления, испытаний, эксплуатации и ремонта; обучение студентов методам научно-обоснованного технического решения проблемы повышения качества при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации и ремонте машин.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Содержание дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Роль и значение международных стандартов серии 9000:2000, их универсальный характер в достижении требуемого уровня качества выпускаемой продукции.

Общие аспекты качества изделий. Повышение конкурентоспособности продукции. Сертификация продукции машиностроения. Содержание качества в отношении процессов, изделий и услуг. Система качества и роль ее в обеспечении и управлении качеством процессов, изделий и услуг. Главная роль систем качества в обеспечении конкурентоспособности товаров и услуг.

Система мероприятий по обеспечению технологичности конструкций. Качество изделий, которое закладывается на стадии проектирования изделий. Выбор материала с оптимальным уровнем механических и эксплуатационных свойств, расчет оптимальной точности размеров, количественных и качественных показателей шероховатости поверхности.

Технологическая подготовка производства. Обеспечение и оценка технологичности изделий. Роль технологической документации, разрабатываемой на основе стандартов ЕСТПП. Роль технологичности в проектировании технологического процесса изготовления детали. Современное содержание технологичности изделия, основное содержание стандартов ГОСТ 7505 – 89 «Поковки стальные и штампованные (допуски, припуски и кузнечные напуски)» и ГОСТ 26645–85 «Отливки из металлов (допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку)».

Обеспечение качества изделий в процессе их изготовления. Механическая обработка деталей машин. Применение современных передовых производственных технологий в обеспечении и повышении качества изделий. Новейшие отделочные процессы финишной обработки изделий.

Технологичность конструкции соединения. Обеспечение качества сборки. Особенности сборочных операций и их роль в обеспечении качества изделий. Методы повышения точности сборки. Роль систем качества в сборочном процессе.

Основная литература

1. Афанасьев, А.А. Обеспечение качества изделий: учеб. пособие / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин, Т.А. Блинова и др. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 375 с.
2. Обеспечение качества изделий: метод. указания к выполнению практических работ/ А.А. Афанасьев, Т.А. Блинова, А.Ф. Бойко. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 56 с.
3. Обеспечение качества изделий: метод. указания к выполнению расчетно-граф. задания/ А.А. Афанасьев, Т.А. Блинова. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. – 44 с.
4. Никифоров, А.Д. Управление качеством: учеб. пособие для вузов/ А.Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2004. – 719 с.
5. Васильев, А.С. Технологические основы управления качеством машин/ А.С. Васильев, А.М. Дальский, С.А. Клименко, Л.Г. Полонский, М.Л. Хейфец, П.И. Ящерицын. – М.: Машиностроение, 2003. – 255 с.

Дополнительная литература

1. Маренков, Н.Л. Управление обеспечением качества и конкурентоспособности продукции / Н.Л. Маренков, В.П. Мельников, А.Г. Схиртладзе и др. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2004.– 508 с.

Справочная литература

1. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Сулова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 912 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 944 с

Интернет-ресурсы

1. Справочная нормативная система NormaCS.
2. <http://ntb.bstu.ru>
3. www.n-t.ru
4. www.nature.ru
5. www.intuit.ru