

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Управление качеством в машиностроении»

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 – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-18: способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;
- ПК-19: способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией;
- ПК-7: способность участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;
- ПК-9: способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Управление качеством в машиностроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Основные понятия и категории управление качеством.. Понятия «качество» «обеспечение качества» и «управление качеством». Методы управления машиностроительным производством. Принципы менеджмента качества. Система менеджмента качества. Объекты качества и стратегия управления ими. Показатели качества продукции. Показатели качества процессов. Показатели удовлетворенности потребителя. Значение повышения качества..

2. Нормирование требований к качеству продукции в машиностроении.. Документация, регламентирующая качество выпускаемой продукции. Общие принципы оптимизации требований к качеству. Задачи и методы нормирования точности и параметров качества поверхности деталей машин. Назначение допусков на продукцию с учетом функции потери качества (метод Тагути). Рекомендации по предварительному выбору требований к точности размеров и посадок, точности формы и расположения поверхностей, шероховатости деталей машин. Рекомендации по выбору методов обеспечения точности сборочных единиц..

3. Брак в машиностроительном производстве.. Виды брака. Оценка брака выпускаемой продукции. Анализ причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению. Диаграмма Исикавы. Парето-анализ. Анализ затрат на обеспечение требуемого качества продукции.

4. Прогнозирование и планирование изменений требований к качеству.. Основные причины постоянного совершенствования технических объектов. Задачи и виды прогнозирования качества изделий, исходные данные, методы прогнозирования. Задачи и виды планирования качества продукции. Риск ориентированный подход в управлении качеством.

5. Статистические методы регулирования и контроля качества в машиностроении.. Контрольные карты. Основные. понятия и области применения. Количественные и альтернативные данные для контрольных карт. Контрольные границы. Мгновенные и общие выборки. Виды контрольных карт..

6. Контрольная карта Шухарта и ее разновидности. Риски, связанные с решениями, принимаемыми на основе контрольных карт.. Критерии эффективности. Экономические соображения при использовании контрольных карт. Статистическое регулирование технологических процессов. Контрольные карты для среднего арифметического с предупреждающими границами. Контрольные карты Шухарта. Статистическое регулирование качества по количественному признаку. Статистическое регулирование качества по альтернативному признаку..

7. Статистические методы приемочного контроля качества.. Статистический приемочный контроль качества по альтернативному признаку. Приемочный контроль качества по количественному признаку. Общие требования. Приемочный контроль качества по количественному признаку для нормального закона распределения. Области и условия применения. Непрерывный статистический приемочный контроль качества (НСПК) по альтернативному признаку.

8. Оценка соответствия продукции и систем качества. Основные понятия.. Развитие сертификации. Цели, задачи, принципы и организация подтверждения соответствия. Системы и схемы подтверждения соответствия, сертификаты и знаки соответствия. Основные этапы сертификации систем менеджмента качества, ее эффективность. Основные этапы сертификации продукции. Международная и региональная практика подтверждения соответствия.

Разработал:
доцент
кафедры ТиТМПП
Проверил:
Декан ТФ

О.В. Хахина

А.В. Сорокин