

## 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-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». Управление качеством в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий. Принципы менеджмента качества. Процессный подход в управлении качеством бизнес-процессов. Риск-ориентированный подход к управлению бизнес-процессами. 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. Организация работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов**

**машиностроительных предприятий.** 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..

**5. Статистические методы регулирования и контроля качества в машиностроении..** Контрольные карты как инструмент контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики. 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