

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы статистического управления качеством технологических процессов

(название дисциплины)

221400.68 "Управление качеством"

(код направления (специальности) подготовки)

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение статистического управления технологическими процессами. Изучение методов анализа измерительных систем (MSA), статистического контроля, анализа процессов обеспечения качества. Изучение методов оценки качества и планирования промышленного эксперимента. Проведение многопараметрического контроля. Робастное статистическое управление. Формирование навыков применения программных статистических комплексов для решения указанных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Системы статистического управления качеством технологических процессов» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Системы статистического управления качеством технологических процессов» формирует знания и умения для решения типовых задач в области статистического управления процессами и контроля качества, при помощи современных программных средств. Для изучения дисциплины необходимы фундаментальные дисциплины такие, как «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Полученные навыки и знания будут использованы при изучении дисциплин «Средства и методы управления качеством, основы квалитметрии», «Системы менеджмента качества», «Анализ измерительных систем», «Статистическое управление технологическими процессами», «Обеспечение качества при разработке новых изделий», «Методы и технологии анализа качества»

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7);
- осуществляет мониторинг и владеет методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-1);
- идентифицирует основные процессы и участвует в разработке их рабочих моделей (ПК-2);
- участвует в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-3);
- способен проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества (ПК-4);
- способен прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами (ПК-5);

- способен на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем её реализации (ПК-6);
- способен осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации (ПК-9);
- способен разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований (ПК-11);
- способен формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей (ПК-12);
- способен разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-13).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение статистического управления технологическими процессами. Анализ измерительных систем (MSA). Робастное статистическое управление. Основы статистического контроля и управления качеством технологических процессов и приемочного контроля качества продукции. Основы теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов. Основные характеристики случайных величин, случайных процессов и методы их расчета. Выборочный приемочный контроль. Планы выборочного контроля. Оперативная характеристика плана. Контроль по альтернативному и количественному признаку. Основные стандарты выборочного приемочного контроля по количественному признаку. Понятие плана контроля, его основные характеристики. Достоверность выборочного контроля по количественному признаку. Выбор планов контроля по ГОСТ Р 50779.51, ГОСТ Р 50779.52, ГОСТ Р 50779.53. Оперативная характеристика выбранного плана контроля. Приемочный контроль по альтернативному признаку. Статистические методы оценки и анализа качества. Экспертные методы оценки качества. Дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы. Парная линейная и нелинейная регрессия. Основы планирования эксперимента. Полный факторный эксперимент. Дробные планы. Композиционные планы. Применение программно-статистического комплекса Statistica для решения задач оценки и анализа качества. Проведение многопараметрического контроля.

Составитель: к.т.н., доцент _____  Д.Ю. Орлов

Заведующий кафедрой _____ УКТР _____ Ю.А. Орлов

Декан _____ АТФ _____ Ю.В. Баженов

Дата: _____ 21.10.2015 _____