

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ (ФПКПС)**

Направление подготовки: 080507 Менеджмент организации

Профиль подготовки:

Форма обучения: очная

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
"УПРАВЛЕНИЕ И КАЧЕСТВО"**

Часов (всего) по учебному плану:	86
В т.ч. аудиторных	74
Лекции	40 час
Практические занятия	34 час
Лабораторные работы	---- час
Расчетные задания, рефераты	8 час самостоят. работы
Объем самостоятельной работы по учебному плану	12 час
Экзамены	2 час
Курсовые проекты (работы)	Не предусмотрены

Москва - 2010

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является овладение современной методологией совершенствования любых процессов в любых организациях на основе критериев качества.

В процессе освоения данной дисциплины студент способен и готов:

- самостоятельно работать, принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- анализировать различного рода рассуждения, публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику (ОК-12);
- работать в кооперации с коллегами, работать в коллективе (ОК-3);
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и нести за них ответственность (ОК-4);
- овладеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, и использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-1 1);
- использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области (ПК-1);
- использовать нормативные документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
- анализировать данные о реальных процессах с точки зрения стабильности и воспроизводимости процессов, и принимать на основе этого анализа оптимальные решения о вмешательстве в указанные процессы;
- принимать решения о качестве основных, вспомогательных и поддерживающих процессов организации;
- анализировать состояние системы менеджмента качества организации и разрабатывать рекомендации по её улучшению.

Задачами дисциплины являются:

- познакомить обучающихся с методикой построения контрольных карт Шухарта и правилами принятия решений на основе указанных карт;
- научить обучающихся семи простым методам контроля качества - основному инструменту извлечения информации из данных;
- научить принимать и обосновывать конкретные решения при совершенствовании любых процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ДПО

Дисциплина относится к циклу дисциплин дополнительного профессионального образования (ДПО) по профилю направления ВПО 080507 - «Менеджмент организации» и базируется на следующих дисциплинах ВПО: «Экономическая теория», «Экономика фирмы», «Статистика», «Менеджмент».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы, а также выполнения работ по

контролю качества, вводу системы менеджмента качества, совершенствованию процессов производства на промышленном предприятии.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные понятия менеджмента качества, основные принципы стандартов ИСО серии 9000, основные модели совершенствования организаций;
- типы и классификацию контрольных карт Шухарта, а также правила их чтения;
- различные способы анализа вариабельности процессов;
- источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по проблемам анализа стабильности и воспроизводимости процессов.

Уметь:

- самостоятельно выбрать тип контрольной карты, и построить предварительные границы по данным о базовом периоде;
- строить и анализировать диаграмму stem-and-leaf;
- строить и анализировать диаграмму ящик с усами;
- строить и анализировать диаграмму Парето и диаграммы рассеяния;
- выбрать план испытаний, отвечающий заданным значениям рисков изготовителя и потребителя.

Владеть:

- навыками дискуссии по профессиональной тематике (ОК-12);
- терминологией в области менеджмента качества и методов SPC (ОК-2);
- навыками поиска информации о методах решения проблем качества (ПК-6);
- методами построения диаграмм потоков (flowcharts) и всеми 7 методами контроля качества;
- навыками построения всех нужных диаграмм и карт в пакете Excel.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 86 ак.ч., в т.ч. 74 ауд.ч.

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часов на раздел	В т.ч. аудиторных	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу слушателей и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				лк	пр	лаб	сам.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные понятия и определения менеджмента качества.	4		4				
2	Построение контрольных карт различных типов	26	24	12	12		2	Контрольная работа
3	Построение и анализ гистограмм. Определение вида закона распределения	12	12	8	6			
4	Индексы воспроизводимости процессов: расчет и анализ	14	12	8	6		2	Контрольная работа
5	Диаграммы Парето, схема Исикава, диаграмма рассеяния	12	12	8	4			
6	Планы выборочного контроля качества	8	4	2	2		4	Подготовка презентации
7	Построение flowcharts и расчет коэффициента добавленной ценности	8	4	2	2		4	Подготовка презентации
	Зачет	2	2		2			Защита презентации
	Итого:	86	74	40	34		12	

4.2 Содержание лекционно-практических форм обучения

4.2.1. Лекции

1. Основные понятия и определения менеджмента качества.

История менеджмента качества в 20-м и 21-м веках. Гуру качества и их основные идеи. Проблема вариабельности реального мира. Шухарт и история создания контрольных карт. Деминг и японское чудо. Выборочный контроль и его место в 21 веке. Операциональные определения. Общие и специальные причины вариабельности. Понятие воспроизводимости процессов. Классификация состояния процессов с точки зрения стабильности и воспроизводимости. Total Quality Management (TQM).

2. Построение контрольных карт различных типов

Проблема выбора типа контрольной карты. Проблема выбора объема предварительных исследований. Количественные и качественные карты. Карта индивидуальных значений и скользящих размахов. Карты типов p - и pn - . Карта средних и размахов. Проблема выбора объема подгрупп. Расчет и пересчет границ на контрольных картах. Дополнительные правила чтения. Проблема расчета стандартного отклонения по данным о размахе.

3. Построение и анализ гистограмм. Определение вида закона распределения

Построение гистограмм методом stem-and-leaf. Вариационный ряд и расчет медиан и квартилей по вариационному ряду. Построение ящика с усами и его анализ. Построение традиционных гистограмм и сравнение их с ящиком с усами. Модель нормального распределения и построение нормальной кривой на гистограмме. Проверка вида закона распределения с помощью вероятностных сеток. Основные законы распределения: gau , $lgau$, wei .

4. Индексы воспроизводимости процессов: расчет и анализ

Индекс C_p и условия его применимости к реальным процессам. Индекс C_{pk} и условия его применимости к реальным процессам. Расчет выхода годных по индексам. Что на самом деле дают нам индексы, и почему инженеры всего мира так их любят? Подход 6 сигм: история, плюсы, минусы, современное состояние.

5. Диаграммы Парето, схема Исикава, диаграмма рассеяния

История и построение диаграмм Парето. Кривая Лоренца. Правило 80/20. Диаграмма причина-результат. Правило 5 М. Диаграмма рассеяния: построение и анализ. Коэффициенты корреляции и детерминации. Построение линии регрессии и определение её параметров.

6. Планы выборочного контроля качества

Додж и Ромиг - история возникновения выборочного контроля качества. Планы контроля: оперативная характеристика и её основные параметры. Применение ГОСТов для выбора планов. Риски изготовителя и потребителя.

7. Построение flowcharts и расчет коэффициента добавленной ценности

Основные принципы и методика создания диаграмм потоков (flowcharts). Различные типы диаграмм. Понятие о коэффициенте добавленной ценности. Расчет КДЦ на практических примерах.

4.2.2. Практические занятия

№1. Построение различных типов контрольных карт

№2. Построение гистограмм и ящиков с усами

№3. Построение функций распределения для различных законов на вероятностных сетках

№4. Расчет индексов воспроизводимости процессов и расчет уровня брака по значениям ИВП

№5. Построение диаграмм Парето

№6. Построение и анализ схемы Исикава

№7. Построение и анализ диаграмм рассеяния

№8. Расчет плана выборочного контроля по заданным требованиям к рискам потребителя и изготовителя

№9. Построение диаграммы потока и расчет КДЦ

4.3 Лабораторные работы: «Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены».

4.4. Расчетные задания: «Расчетные задания учебным планом не предусмотрены».

4.5. Курсовые проекты: «Курсовой проект (курсовая работа) учебным планом не предусмотрен».

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные занятия проводятся в форме лекций-визуализаций с использованием презентаций и видео роликов. Одна из лекций проводится в форме деловой игры "Красные бусы".

Практические занятия включают в себя анализ данных, полученных учащимися в ходе деловой игры, а также реальные данные из различных отраслей н/х.

Самостоятельная работа включает подготовку к тестам и контрольным работам, подготовку презентации в стиле *Реча-Куча*, подготовку к зачету и экзамену.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для текущего контроля успеваемости используются различные виды тестов, контрольные работы, устный опрос, презентации.

Аттестация по дисциплине – экзамен.

Оценка за освоение дисциплины, определяется преподавателем по ходу семестра с учетом работы группы и с применением методов, изученных в данном курсе.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Литература:

По статистическому мышлению

Э. Деминг. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370с.

Э. Деминг. Новая экономика. - М.: ЭКСМО, 2008.

Г. Нив. Пространство доктора Деминга. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

Д. Седдон. Свобода от приказов и контроля. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2009.

По контрольным картам Шухарта:

Адлер Ю.П. Шпер В.Л. Методы менеджмента качества, 2003, №№1,3,5,7,11; 2004, №№2,3,6.

Д. Уилер, Д. Чамберс. Статистическое управление процессами. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.

По общему менеджменту

Друкер П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: "Вильямс", 2000. – 272с.

Вумек Дж., Джонс Д., Рус Д. Машина, которая изменила мир. – Мн., "Попурри", 2007. – 384с.

Фукуяма Ф. Доверие. Социальные добродетели и путь к процветанию. – М.: АСТ, 2004. – 730с.

Фридман Т. Плоский мир: Краткая история XXI века. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА:ХРАНИТЕЛЬ, 2006. – 601с.

К. Кернс, Н. Недлер. Пророки во тьме, или рассказ о том, как «Ксерокс» восстал из пепла и дал бой японцам. – СПб.: Азбука, 1996.

Коносукэ Мацусита. Принципы успеха. - М.: Альпина Бизнес букс, 2008.

А. Маслоу. Мотивация и личность. – М.: Питер, 2006.

А. Кohn. Punished by rewards: the trouble with gold stars, incentive plans, A's, praise, and other bribes. – 1999.

Ст. Левит, Ст. Дабнер. Фрикономика. – М.:Вильямс, 2007.

К.Норпер, W.Норпер. The Puritan Gift. – N.Y., I.B.Taurus & Co Ltd., 2007.

П. Сенге. Пятая дисциплина. – М.: Олимп-бизнес, 1999.

Ф. Розенцвейг. Эффект ореола. – М.: Best Business Books, 2008.

Дополнительная литература

Шпер В.Л. Пособие по статистическому управлению процессами. - М.: ШМ МЭИ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие учебной аудитории, снабженной мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ДПО по направлению подготовки 080507 Менеджмент организации.

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Нуриев А.Н.

"СОГЛАСОВАНО":

Директор ЦПП «Электроэнергетика»
д.т.н. профессор

Верещагин И.П.

"УТВЕРЖДАЮ":

Декан ФПКПС МЭИ(ТУ)
д.т.н., профессор

Крюков А.П.