

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством продукции и промышленной безопасностью машиностроительных производств»

Дисциплина «Управление качеством продукции и промышленной безопасностью машиностроительных производств» является частью программы магистратуры «Обеспечение эффективности технологических процессов жизненного цикла изделия» по направлению «15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Цели и задачи дисциплины

формирование комплекса знаний и умений в области организации и непосредственного создания систем менеджмента качества и повышения качества процессов и продукции машиностроительных производств, а также систем экологического менеджмента и промышленной безопасности..

Изучаемые объекты дисциплины

- изучение принципов научного управления качеством процессов и производств; принципов обеспечения экологической и промышленной безопасности процессов и продукции на различных этапах жизненного цикла на машиностроительных предприятиях; систем менеджмента качеством (СМК), экологического менеджмента (СЭМ), менеджмента промышленной безопасности и охраны труда (СМПБ); международных стандартов серии ИСО 9000, 14000, OHSAS 18000, ИСО 31000; методов и инструментов обеспечения качества процессов и продукции машиностроительных производств; инструментов анализа и оценки качества продукции и процессов, экологической и промышленной безопасности; инструментов оценки затрат на обеспечение качества и безопасности на машиностроительных предприятиях; - формирование умения проводить оценку эффективности качества процессов машиностроительных производств, а также оценку затрат на обеспечение качества и безопасности данных процессов; - формирование навыков разработки мероприятий направленных на решение задач по обеспечению качества и безопасности процессов машиностроительных производств, разработки документации в рамках функционирования систем управления качеством и промышленной безопасностью..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Управление процессами на машиностроительных предприятиях. Процессно-ориентированный подход	4	0	4	17
Раздел 2. Современная концепция управления качеством – TQM. Тема 3. Сущность системы менеджмента качества. Основные положения концепции TQM Сущность системы управления качеством на машиностроительных предприятиях. Структура управления качеством проекта создания изделий на машиностроительных предприятиях. Основные положения Total Quality Management - TQM (всеобщее управление качеством). Тема 4. Принципы современного менеджмента. Основы качественного менеджмента Цикл улучшений Шухарта. Развитие теория и практики учения Деминга. 14 принципов менеджмента качества Деминга. Причины отклонений по Демингу. Роль системы менеджмента качества в достижении интересов организации, обеспечении промышленной и экологической безопасности производства.				
Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения дисциплины	2	0	2	11
Модуль 1. Основы управления качеством продукции и промышленной безопасностью на машиностроительных предприятиях. Раздел 1. Стадии развития философии управления качеством промышленных производств. История Управления качеством Введение. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения дисциплины Тема 1. Основные понятия управления качеством и промышленной безопасностью Качество. Управление качеством. Стандартизация и управление качеством. Управление качеством на машиностроительных предприятиях как инструмент повышения безопасности процессов и продукции и обеспечения				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
устойчивости и надежности. Тема 2. Стадии развития философии качества. История развития систем менеджмента качества. «Принципы научного менеджмента» Фредерик Винслоу Тейлор. Статистические методы контроля качества – SQC (statistical quality control).				
Современная концепция управления качеством – TQM	2	0	2	0
Модуль 2. Менеджмент проектирования и подготовки системы управления качеством ЛК – 14 часов, ПЗ – 16 часов, СРС – 50 часов, КСР- 2 часа Раздел 3. Управление процессами на машиностроительных предприятиях. Процессно-ориентированный подход Тема 5. Процессно-ориентированный подход в управлении машиностроительными производствами. Процессная модель . Процессы и процессно-ориентированные модели управления на машиностроительных предприятиях. Основные, вспомогательные процессы и управления. Общесистемные процессы. Описание процессов. Управление процессами. Оценка результативности и эффективности процессов. Роль процессно-ориентированного подхода в повышении надежности и безопасности производства машиностроительных изделий. Тема 6. Процессы жизненного цикла. Управление процессами Жизненный цикл продукции и процессов. Управление процессами. Оценка результативности и эффективности процессов жизненного цикла продукции/услуги. Описание процессов жизненного цикла. Составление карт процессов и формирование книги процессов. Взаимосвязь процессов.				
Менеджмент как средство повышение качества	4	0	4	11
Раздел 6. Менеджмент как средство повышение качества				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>Тема 17. Менеджмент знаний. Менеджмент изменений Менеджмента изменений. Предпосылки изменений в организации. Цели и объекты изменений. Запланированные и незапланированные изменения. Стратегии изменений. Менеджмент знаний. Технология управления знаниями. Организация обмена знаниями. Разработка и внедрение программ управления знаниями. Система «точно вовремя» - средство многократного сокращения запасов. Мероприятия по управлению качеством в рамках концепции «точно вовремя»</p> <p>Тема 18. Цепочки поставок. Управление цепочками поставок История возникновения менеджмента «цепочек поставок». Традиционная и многоуровневая система поставок. Решения по управлению цепочками поставок. Модель работы цепочек поставок.</p>				
Общие и специальные методы управления качеством	10	0	12	28
<p>Модуль 3. Инструменты и методы управления качеством изделий на машиностроительных предприятиях ЛК – 10 часов, ПЗ – 12 часов, СРС – 28 часов, КСР- 1 час</p> <p>Раздел 5. Общие и специальные методы управления качеством</p> <p>Тема 14. Специальные методы управления качеством производства. Технология развертывания функций качества (QFD). Функционально-стоимостной анализ. Анализ последствий и причин отказов (FMEA)</p> <p>Тема 15. Менеджерские методы управления качеством Цикл управления и стандарт ISO 9000ff. Установление причин отклонений – диаграмма Исикавы. Анализ Парето. ABC-анализ. Управление рисками.</p> <p>Тема 16. Статистические методы управления качеством</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Статистические методы управления качеством – основные положения. Элементарные статистические методы (семь простых методов статистического контроля): контрольные листы, причинно-следственные диаграммы, гистограммы, диаграмма разброса, стратификация и т.д.				
Инструменты и методы управления качеством изделий на машиностроительных предприятиях	10	0	12	41
<p>Раздел 4. Модель системы управления качеством и управления промышленной безопасностью</p> <p>Тема 7. История создания стандартов в области управления качеством. Стандарты ISO серии 9000</p> <p>Наименование стандартов ISO серии 9000. Природа стандартов международных стандартов ISO серии 9000. Стандарты ISO серии 10000 (Технологии поддержки). Национальные эквиваленты ISO серии 9000. Роль сертификации по модели ISO 9001.</p> <p>Тема 8. Модель системы управления качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO серии 9000</p> <p>Управление проектом внедрения СМК. Планирование СМК: стратегическое, тактические и оперативные цели в области качества. Системные процессы как основа эффективного менеджмента: планирование, управление ресурсами, внутренние аудиты, мониторинг СМК, корректирующие и предупреждающие действия, анализ со стороны руководства.</p> <p>Тема 9. Общесистемная и специальная документация систем управления качеством на машиностроительных предприятиях. Общесистемные документированные процедуры (стандарты). Графическое представление хода действия. Управление процессами жизненного цикла производства продукции в машиностроении. Рабочая документация и записи в области управления качеством машиностроительной продукции.</p> <p>Тема 10. Управление экологической безопасностью машиностроительного производства в соответствии с требованиями</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>международных стандартов ISO серии 14001. Экологическая безопасность и природоохранная деятельность на предприятиях машиностроительного комплекса. Специфическое воздействие на окружающую среду машиностроительных производств. Управление экологической безопасностью в соответствии с стандартами ISO серии 14000. Требования стандарта ISO 14001. Документация СЭМ.</p> <p>Тема 11. Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с требованиями международного стандарта OHSAS 18001. Промышленная безопасность. Система управления промышленной безопасностью и ее роль в обеспечении качества и надежности машиностроительных изделий и производств. Стандарт OHSAS 18001. Требования стандарта OHSAS 18001.</p> <p>Тема 12. Разработка интегрированных систем управления на предприятиях машиностроительной отрасли. Принципы создания интегрированных систем управления качеством, промышленной и экологической безопасностью. Условия и инструменты интеграции системы управления качеством с управлением экологической и промышленной безопасностью на машиностроительных предприятиях.</p> <p>Тема 13. Сущность и содержание сертификации продукции, процессов и систем управления. Сертификация продукции, и систем менеджмента качества. Аудит систем менеджмента качества, систем экологического менеджмента. Органы по сертификации систем менеджмента. Порядок проведения сертификации систем управления качеством и систем экологического менеджмента на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001 и ISO 14001. Правовые основы сертификации в РФ. Практика сертификации в РФ.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 3-му семестру	32	0	36	108
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	108