

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет летательных аппаратов

“УТВЕРЖДАЮ”

Декан ФЛА

профессор, д.т.н. Матвеев
Константин Александрович

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством

ООП: специальность 160201.65 Самолёто- и вертолётостроение

Шифр по учебному плану: ГСЭ.Р.3

Факультет: летательных аппаратов

Курс: 4, семестр: 8

Лекции: 28

Практические работы: 14 Лабораторные работы: -

Курсовой проект: - Курсовая работа: - РГЗ: -

Самостоятельная работа: 50

Экзамен: 8 Зачет: -

Всего: 92

Новосибирск

2011

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению (специальности): 652100
Авиастроение .(№ 154 тех/дс от 17.03.2000)

ГСЭ.Р.3, дисциплины национально- регионального (вузовского) компонента

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Самолето- и вертолетостроения
протокол № 1 от 30.08.2011

Программу разработал

старший преподаватель,

Эйхман Татьяна Петровна

Заведующий кафедрой

,

Калиновский Андрей Владимирович

Ответственный за основную образовательную программу

,

Калиновский Андрей Владимирович

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Шифр дисциплины	Содержание учебной дисциплины	Часы
ГСЭ.Р.3	Концептуальная записка по направлению подготовки 160100 "Авиастроение", специальности 160201 Самолёто - и вертолётостроение. Дисциплина "Управление качеством". Дидактические единицы: 1 Предмет и область управления качеством 2 Структура и состав системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9000-2008 3 Этапы работы по созданию системы менеджмента качества 4 Документирование процессов и элементов системы менеджмента качества в организации	92

2. Особенности (принципы) построения дисциплины

Таблица 2.1

Особенности (принципы) построения дисциплины

Особенность (принцип)	Содержание
Основания для введения дисциплины в учебный план по направлению или специальности	Решение Ученого совета факультета летательных аппаратов протокол №3 от 28.05.2007
Адресат курса	Студенты, обучающиеся по направлению подготовки: 160201 Самолёто- и вертолётостроение.
Основная цель (цели) дисциплины	Овладение методологией и терминологией управления качеством, знаниями рекомендаций российских и международных стандартов по обеспечению качества на предприятиях, о процедурах сертификации продукции и систем управления качеством, овладение профессиональными подходами к проектированию систем обеспечения качества и организации управления качеством продукции.
Ядро дисциплины	Предмет и область управления качеством. Техническое регулирование. Структура и состав системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Документирование процессов и элементов СМК в организации.
Связи с другими учебными дисциплинами основной образовательной программы	1. Метрология 2. Стандартизация и сертификация.
Требования к	Базой для освоения данной дисциплины являются знания,

первоначальному уровню подготовки обучающихся	полученные студентом при изучении курсов: математика, теория вероятностей, математическая статистика, экономика, экономика предприятия, менеджмент, маркетинг.
Особенности организации учебного процесса по дисциплине	Учебная деятельность построена в контексте моделирования профессиональной деятельности

3. Цели учебной дисциплины

Таблица 3.1

После изучения дисциплины студент будет

иметь представление	
1	О сущности экономических явлений и процессов.
2	Об истории управления качеством.
3	О содержании современных подходов к управлению качеством.
знать	
4	Теоретические основы менеджмента качества, терминологию управления качеством.
5	Особенности существующих систем управления и обеспечения качества, эволюцию и основные этапы развития менеджмента качества и общего менеджмента.
6	Требования российских и международных нормативных документов по обеспечению качества, их строение и принципы функционирования.
7	Технологию разработки и внедрения системы качества на предприятии.
8	Процедуры сертификации и аудита системы качества.
уметь	
9	Использовать методы решения задач по обеспечению требуемого уровня качества продукции на этапах жизненного цикла продукции.
10	Пользоваться нормативной документацией системы менеджмента качества (государственной, отраслевой, предприятия).
11	Разрабатывать карты и схемы процессов системы менеджмента качества предприятия.
12	Планировать проведение внутренних проверок системы менеджмента качества предприятия.
иметь опыт (владеть)	
13	Проектирования системы управления качеством продукции.
14	Планирования и организации мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению и предупреждению выявленных несоответствий.
15	Пользования нормативной документацией системы менеджмента качества.

4. Содержание и структура учебной дисциплины

Лекционные занятия

Таблица 4.1

(Модуль), дидактическая единица, тема	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 8		
Модуль: Управление качеством		
Дидактическая единица: Предмет и область управления качеством.		
Конкурентная среда рыночной экономики как стимул развития менеджмента качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия. Понятие о качестве. Характеристики качества. Методы достижения качества, их эволюция. Основоположники современного учения о качестве - Эдвард Деминг, Джозеф Джуран, А. Файгенбаум, Ишикава, Крабл Тагучи. Японская философия качества. Российская школа управления качеством.	2	1, 11, 2, 3, 4, 5, 7
Техническое регулирование. Роль технического регулирования, основные понятия в сфере технического регулирования. Основные принципы технического регулирования. Технические регламенты. Виды технических регламентов. Стандартизация. Виды стандартов.	2	1, 4, 5, 7
Дидактическая единица: Структура и состав системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9000-2008.		
Функции менеджмента. Принципы менеджмента качества. Организация и создание СМК. Процессный подход и его реализация при создании СМК. Общие требования, определение и описание процессов. Процессы СМК.	2	3, 4, 5, 6, 7
Документирование процессов и элементов СМК в организации. Документирование. Структура документации СМК. Последовательность процессов. Владельцы процессов. Документирование процессов. Процедура. Обязательные документированные процедуры.	2	10, 3, 4, 5, 6, 7
Обзор требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Содержание стандарта. Модель СМК, основанная на процессах. Типичные ожидания потребителей. Примеры миссий. Общие положения. Примечание.	2	10, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Система менеджмента качества. Требование к документации. Руководство по качеству. Управление документацией. Управление записями. Документация СМК.	2	10, 11, 3, 4, 5, 6, 7

Ответственность руководства. Обязательства руководства. Ориентация на потребителя. Политика в области качества. Планирование. Ответственность, полномочия и обмен информацией. Анализ со стороны руководства.	2	10, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Менеджмент ресурсов. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	2	10, 11, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Создание продукции. Планирование процессов жизненного цикла продукции. Процессы, связанные с потребителями. Проектирование и разработка. Закупки. Производство и обслуживание. Управление оборудованием для мониторинга и измерений.	4	10, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Дидактическая единица: Этапы работы по созданию системы менеджмента качества.		
Этапы внедрения.	2	1, 10, 11, 14, 3, 4, 5, 6, 7
Оценка затрат на систему качества. Общие положения, классификация затрат. Элементы затрат на систему качества (затраты на качество, на предупредительные мероприятия, на контроль, на внутренние и внешние потери). Снижение общих затрат. Определение величины затрат. Методы анализа затрат на качество (метод технического нормирования, большой оценки, индексный метод). Отчёт по затратам на качество.	2	10, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Проверка эффективности системы менеджмента качества. Основные понятия. Внешний и внутренний аудит. Принципы проведения. Программа аудита. Деятельность в области аудита: определение целей, области и критериев аудита, формирование группы по аудиту, проведение аудита на месте, оформление документации по аудиту. Комплектность аудитов.	2	10, 12, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Современные методы обеспечения качества на предприятии. Интегрированные АСУ и коррективные системы. Место и роль системы качества в интегрированной системе управления предприятием. Информационное обеспечение систем качества - САФ, CALS-технологии.	2	10, 12, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Практические занятия

Таблица 4.2

(Модуль), дидактическая единица, тема	Учебная деятельность	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 8			
Модуль: Управление качеством			
Дидактическая единица: Предмет и область управления качеством.			
Основные составляющие качества деятельности предприятия.	Изучение основных составляющих качества	2	1, 10, 11, 12, 14, 7,

Требования к качеству продукции. Технические условия. Оценка возможности процесса. Блок-схема процесса. Содержание карты процесса.	деятельности предприятия и составление блок-схемы процесса.		8, 9
Дидактическая единица: Документирование процессов и элементов системы менеджмента качества в организации.			
Нормативный документ предприятия. Содержание рабочей инструкции. Содержание контрольной инструкции.	Изучение нормативных документов предприятия и изучение рабочей инструкции.	2	12, 14, 5, 7, 8
Развёртывание целей в области качества. Примеры политики в области качества.	Изучение политики SMK.	2	12, 14, 5, 8
Аттестация особо ответственных технологических процессов (ООТП) и специальных технологических процессов (СПТП).	Изучение аттестации особо ответственных и специальных технологических процессов.	2	10, 7, 8
Дидактическая единица: Этапы работы по созданию системы менеджмента качества.			
Измерение, анализ и улучшение. Общие положения. Мониторинг и измерение. Управление несоответствующей продукцией.	Изучение методов управления.	2	10, 7, 8
Анализ данных. Улучшение.	Изучение методов управления.	2	14, 15, 7, 8
Модель затрат на качество.	Изучение методов управления.	2	1, 10, 14

5. Самостоятельная работа студентов

Семестр- 8, Подготовка к экзамену

На подготовку к экзамену планируется 10 час. самостоятельных работ.

Семестр- 8, Подготовка к занятиям

Общее время подготовки к занятиям по теоретическим и практическим вопросам - 8 часов в течение семестра.

6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

Для оценки достижений студента в ходе изучения дисциплины применяется бально-рейтинговая система.

Суммарный бал складывается из оценки его деятельности в течении семестра и оценки, полученной на экзамене в отношении 60:40. Максимальный балл равен 100. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности.

Участие в лекциях- диалоге, ответы на вопросы самоконтроля, ведение конспекта лекций составляет от 4 до 8 баллов за каждую лекцию, общий балл по лекциям вычисляется, как среднеарифметическое значение от всей суммы лекций с округлением до целого значения по правилам математики.

Выполнение каждой практической работы оценивается от 7 до 15 баллов, общий балл по практическим работам вычисляется, как среднеарифметическое значение от всей суммы лекций с округлением до целого значения по правилам математики. За качественное оформление отчета и своевременную защиту практической работы оценка повышается на 5 баллов. Несвоевременная сдача работы понижает балл на 1 за каждые 3 дня просроченного срока

Выполнение контрольной работы оценивается в диапазоне от 6 до 12 баллов.

Выполнение РГЗ оценивается в общей сумме от 12 до 25 баллов. При выполнении РГЗ позже установленного срока балл снижается на 5 единиц.

Экзамен по дисциплине проводится в письменной форме. Допуск на экзамен осуществляется в случае набора не менее 30 баллов. На экзамене предлагается ответить на 2 теоретических вопроса, указанных в билете. Ответ оценивается от 0 до 40 баллов и соответствует:

20.....30 баллов - удовлетворительно,
30.....35 баллов - хорошо,
35.....40 баллов - отлично.

Баллы суммируются

Общий суммарный рейтинг студента по бально- рейтинговой системе за семестр будет соответствовать:

98.....100 баллов - А+ ОТЛИЧНО
96.....98 баллов - А ОТЛИЧНО
92.....96 баллов - А - ОТЛИЧНО
88.....92 баллов - В+ ОТЛИЧНО
85.....87 баллов - В ХОРОШО
81.....84 баллов - В - ХОРОШО
77.....80 баллов - С+ ХОРОШО
73.....76 баллов - С ХОРОШО
70.....72 баллов - С- УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
68.....70 баллов - D+ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
63..... 67 баллов - D УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
60.....62 баллов - D- УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
50.....59 баллов - E УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
25.....49 баллов - FX НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
0..... 24 баллов - F НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

7. Список литературы

7.1 Основная литература

В печатном виде

1. Гладков Э. А. Управление процессами и оборудованием при сварке : [учебное пособие для вузов по специальности "Оборудование и технология сварочного производства" направления подготовки "Машиностроительные технологии и оборудование"] / Э. А. Гладков. - М., 2006. - 429, [1] с. : ил. - Рекомендовано УМО.
2. Управление качеством в машиностроении : [учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / А. Ф. Гумеров [и др.]. - Старый Оскол, 2008. - 167 с. - Рекомендовано УМО.

7.2 Дополнительная литература

В печатном виде

1. Бойцов В. Б. Технологические методы повышения прочности и долговечности : [учебное пособие] / В. Б. Бойцов, А. О. Чернявский. - М., 2005. - 128 с. : ил.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

В печатном виде

1. Горбашко Е. А. Управление качеством : [учебное пособие по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)"] / Е. А. Горбашко. - СПб., 2008. - 382 с. : ил., табл. - Рекомендовано УМО.
2. Данилевич С. Б. Планирование выходного измерительного контроля качества продукции : [монография] / С. Б. Данилевич ; Акад. стандартизации, метрологии и сертификации (учебная). - Новосибирск, 2006. - 119 с. : ил.

8.2 Программное обеспечение

1. Microsoft, Office 2007, Использование в лабораторных работах компонентов пакета MS Word, MS Excel, MS Access и MS Powerpoint для чтения лекций
2. ЗАО «Лаборатория Касперского», Kaspersky BusinessSpace Security, ПО защиты от вирусов

9. Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине

Вопросы для контрольной работы

1. Конкурентная среда рыночной экономики как стимул развития менеджмента качества.
2. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
3. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия.
4. Современные подходы к определению содержания категории "качество".
5. Методы управления качеством.
6. Классификация методов управления качеством.
7. Формирование и развитие научных школ управления качеством.
8. Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии.
9. Методы моделирования систем управления качеством.
10. Принятие управленческих решений в области качества.
11. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке.
12. Понятие интегрального качества.
13. Классификация уровней управления качеством.
14. Принципы и функции управления качеством.
15. Содержание современных подходов к управлению качеством.
16. Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике.
17. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.
18. Краткая характеристика ГОСТ Р ИСО 9001-2008..
19. Содержание процессного подхода к управлению качеством.
20. Концепция постоянного улучшения.

Вопросы для экзамена

1. Понятие о качестве. Характеристики качества.
2. Методы достижения качества.
3. Программа "четырнадцати пунктов" Э. Деминга.
4. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.
5. Программа "ноль дефектов" Кросби.
6. Технические условия на продукцию согласно ГОСТ 2.114-95.
7. Виды технических регламентов.
8. Виды стандартов.
9. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
10. Подтверждение соответствия. Сертификация, декларация соответствия.
11. Принципы менеджмента качества. Ориентация организации на потребителя. Лидерство руководства. Вовлечение работников. Подход к менеджменту качества, как к процессу.
12. Принципы менеджмента качества. Системный подход в менеджменте. Постоянное улучшение. Принятие решений, основанных на фактах. Взаимовыгодные отношения с поставщиками.
13. Политика организации в области качества.
14. Цели организации в области качества.
15. Деятельность и ответственность руководителя предприятия.
16. Анализ деятельности организации со стороны высшего руководства.
17. Менеджмент ресурсов (персонал, инфраструктура, производственная среда, информация, финансы).
18. Документация системы менеджмента качества.
19. Разработка стандартов организации.
20. Процессы жизненного цикла продукции.

21. Модель процесса.
22. Процессы, связанные с потребителями.
23. Процессы проектирования и разработки.
24. Процесс закупок. Управление поставщиками.
25. Производственный процесс и его модель.
26. Управление производственным процессом.
27. Управление оборудованием для мониторинга и измерений.
28. Измерение и мониторинг продукции.
29. Измерение и мониторинг процессов.
30. Виды технического контроля.
31. Виды испытаний.
32. Управление несоответствиями.
33. Анализ данных в области качества. Меры коррекции, корректирующие и предупреждающие действия.
34. Идентификация и прослеживаемость продукции.
35. Самооценка организации в области качества.
36. Внутренние аудиты.
37. Процесс постоянного улучшения качества.