

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»**

Кафедра коммерции и товароведения

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Управление качеством»

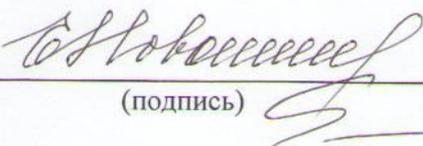
основой образовательной программы специальности
080507.65 «Менеджмент организации»

Благовещенск 2012

УМКД разработан кандидатом технических наук доцентом кафедры КиТ
Бабкиной Натальей Арсентьевной

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры КиТ

Протокол заседания кафедры от « 28 » 09 2012 г. № 2

Зав. кафедрой  / Новопашина Е.С./
(подпись)

УТВЕРЖДЕН

Протокол заседания УМСС специальности 080507.65 «Менеджмент организа-
ции»

от « 16 » 11 2012 г. № 3

Председатель УМСС  / В.В. Григорьева /
(подпись) (И.О.Фамилия)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ В.В. Проказин
«_____» _____ 2012
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Специальность 080507.65 «Менеджмент организации»
Специализация «Стратегический менеджмент»
Квалификация выпускника «Менеджер»

Курс 4

Семестр 7

Лекции

32

Практические занятия

16 час.

Зачет 7 семестр

Самостоятельная работа

62 часа.

Общая трудоемкость

110 часов

дисциплины

Составитель Бабкина Наталья Арсентьевна, доцент, кандидат технических наук.

Факультет экономический

Кафедра «Коммерции и товароведения»

2012 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством на предприятии является одним из факторов успеха в условиях рыночной экономики. Изучение и решение проблем качества является актуальнейшей задачей национального масштаба в области научного управления не только производственно-хозяйственной деятельностью, но и социально-экономическим развитием страны. Государственный стандарт высшего образования предусматривает изучение дисциплины «Управление качеством» студентами, обучаемыми по экономическим и управленческим специальностям, которая занимает важное место в подготовке современного квалифицированного менеджера.

Обучение управлению качеством включает, прежде всего, усвоение основных понятий категорий качества, концептуальных основ и методологию управления качеством. Это необходимые условия для изучения организационных аспектов создания систем управления качеством и практического решения проблемы качества продукции, его нормативно-правового обеспечения, а также экономического обоснования режимов создания качества. Благодаря этому должен формироваться современный взгляд на изучаемую проблематику, заключающийся в понимании и освоении концепции всеобщего управления качеством (Total Quality Management – TQM).

Студент должен выработать навыки системного управления качеством и прийти к глубокому убеждению, что в процесс создания качества должен быть вовлечен весь персонал организации. Он должен освоить методологию анализа и планирования качества, его технического, организационного и информационного обеспечения, а также функции координации и контроля в процессе создания качества.

Расширение сферы внешнеэкономической деятельности обязывает уделить особое внимание роли международных стандартов ИСО 9000 в обеспечении качества и его сертификации. Изучение требований стандартов данной серии и соответствующих принципов управления качеством является предварительным условием для трансформации их в конкретные документы по созданию качества, отражающие специфику того или иного предприятия.

Целью дисциплины является формирование у студентов представлений о том, что такое качество и как им можно управлять. Качество относится применительно к промышленной продукции, сырью, интеллектуальной продукции, программному обеспечению, информации. Все перечисленное можно обозначить как "продукция". Поэтому качество продукции - это соответствие характеристикам, записанным в стандартах и отвечающим требованиям законодательства. "Конкурентоспособное качество" - это выполнение установленных требований и соответствие ожиданиям потребителя. Унификация основных требований способствует свободному обмену товарами на основе применения стандартов серии ИСО 9000 и сертификации.

Подготовка квалифицированных менеджеров во всем мире предусматривает изучение и освоение современных методов управления качеством продукции, процессов и систем управления.

Задачи дисциплины – дать знания теоретических основ и управления качеством продукции; теоретические знания об управлении качеством во всех его

проявлениях; прикладные знания в области развития форм и методов управления качеством; навыки реализации теоретических и прикладных знаний в практической деятельности экономиста - менеджера на предприятии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Программа курса «Управление качеством» составлена в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки специалиста, относится к специальным дисциплинам ООП согласно ГОС ВПО 080507.65 «Менеджмент организации» (СД.ФЗ).

Дисциплина связана с другими дисциплинами межпредметными связями: предшествующими, сопутствующими и последующими.

Предшествующими связями с рядом естественнонаучных и математических дисциплин "Статистикой", "Информатикой", "Математикой", с общепрофессиональными дисциплинами – «Основы менеджмента», «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика предприятия», «Маркетинг». Знания этих дисциплин необходимы для более глубокого понимания особенностей управления качеством продукции на предприятиях товаропроизводителей.

Сопутствующими связями дисциплина связана с курсами: «Логистика», «Исследование систем управления». Дисциплина является базовой для изучения таких дисциплин как «Управленческие решения», «Стратегический менеджмент» и других.

Высокий научный уровень и доказательность учебного материала курса должны органически сочетаться с его практической направленностью, с раскрытием места и роли управления качеством в сложных и многообразных процессах современной деятельности организации, предприятия.

3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины менеджер должен **знать**:

- основные понятия дисциплины;
- системы качества;
- основные положения сертификации продукции и систем качества;
- основные законодательные документы в области качества;
- методы определения показателей качества;
- стандарты национальные и международные в области обеспечения качества;
- статистические методы повышения качества.

В результате обучения студенты должны овладеть следующими **умениями и навыками**:

- статистического регулирования процессов;
- анализа качества продукции;
- выбора схем сертификации;
- анализа качества деятельности предприятия.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс в рамках данной дисциплины включает:

лекции, в которых излагаются основополагающие, а также проблемные вопросы по темам данной программы;

практические занятия и семинары, предусматривающие выработку навыков в решении практических вопросов управления качеством;

самостоятельную работу, закрепляющую и дополняющую лекционный материал в процессе подготовки студента к практическим занятиям и семинарам;

письменное контрольное задание (реферат), выполнение которого служит развитию навыков самостоятельной работы и детальному изучению вопросов и проблем по тематике реферата.

Дисциплина «Управление качеством» специальности согласно учебному плану специальности 080507.65 «Менеджмент организации» изучается в седьмом семестре в объеме 110 часов, в том числе 48 часов аудиторных занятий и 62 часа самостоятельной работы. По дисциплине учебным планом предусмотрен зачет.

СД.09 «Управление качеством»

Сущность качества и управление им, основные методы управления качеством, сферы приложения методов управления качеством, квалиметрия как наука, ее роль, и методы и области практического применения.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ	СРС	
1	Тема 1. Сущность качества и управления им.	7	1	2	0	2	Подготовка и выполнение практической работы №1
2	Тема 2. История развития теории и практики в области управления качеством	7	2	2	2	4	
		7	3	2	0	2	Подготовка докладов презентаций
3	Тема 3. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения	7	4	2	2	6	Защита практической работы №.1 Выполнение практической работы №2
		7	5	2	0	2	
4	Тема 4. Основы и концепция управления качеством	7	6	2	2	6	
5	Тема 5. Основные методы управления качеством	7	7	2	0	2	Защита практической работы №2. Выполнение практической работы №3
6	Тема 6. Модели систем управления качеством	7	8	2	2	6	
7	Тема 7. Организационные аспекты системы управления качеством	7	9	2	0	2	Выполнение практической работы №4; защита практической работы №3.
		7	10	2	2	6	

8	Тема 8. Стандартизация в управлении качеством	7	11	2	0	2	Выполнение практической работы №5; Защита практической работы №4.
		7	12	2	2	6	
9	Тема 9. Сертификация в управлении качеством	7	13	2	0	2	Выполнение практической работы №6. Защита практической работы №5
		7	14	2	2	6	
10	Тема 10. Метрологическое обеспечение качества продукции	7	15	2	0	2	Подготовка практической работы №6 к защите.
11	Тема 11. Экономическая эффективность управления качеством	7	16	2	2	6	Защита практической работы №6, зачет
	Итого:			32	16	62	

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Лекции

Тема 1. Сущность качества и управления им.

Сущность и определение категории «качество». Объект качества. Эволюция концепции создания качества и современный подход к обеспечению качества. Создание качества как инновационный процесс. Цикл Деминга и трилогия качества Джурана.

Тема 2. История развития теории и практики в области управления качеством

Эволюция мышления в области управления качеством. Место управления качеством в системе общего менеджмента. Зарубежный опыт управления качеством: В.Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джуран. Японский опыт управления качеством : кружки качества. Российский опыт управления качеством: Саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП), система КАНАРСПИ, система НОРМ, КСУКП. Управление качеством в Европе.

Тема 3. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения

Квалиметрия как наука, методы и области практического применения. Понятие «показатель качества». Виды показателей качества, их классификация. Задачи и методы квалиметрии. Измерения и оценка показателей качества. Требования к качеству продукции. Инструментальный, расчетный, статистический, органолептический, экспертный и социологический методы оценки качества. Комплексные показатели качества. Методики определения достоверности оценки качества. Оценка конкурдации. Критерий Пирсона и расчетная вероятность ошибки в оценке качества. Причинно-следственные диаграммы Исикавы. Документальное оформление требований к качеству.

Тема 4. Основы и концепция управления качеством

Международная система терминов и определений в области управления качеством. Понятия «обеспечение качества», «система обеспечения качества», «политика в области качества», «общее руководство качеством». Качество процессов и услуг. Общие принципы и концепция всеобщего управления качеством. Цели и задачи всеобщего управления качеством. Проблемы реализации концепции всеобщего управления качеством. Содержание работ по управлению качеством продукции. Специфика планирования качества при маркетинговой ориентации фирмы. Роль топ-менеджмента в обеспечении качества. Политика в области качества и стратегическое управление.

Тема 5. Основные методы управления качеством

Классификация методов управления качеством и особенности их применения. Бихевиористический подход к управлению качеством. Коллективное участие в создании качества. Формирование культуры фирмы. Формы мотивации высококачественного труда. Кружки и группы качества, особенности их организации и деятельности. Концепция статистического регулирования качества. Приемочный контроль и качество измерений. Методы анализа и улучшения качества.

Тема 6. Модели систем управления качеством

Эволюция мышления в области управления качеством. Развитие системных методов в управлении качеством. Комплексная система управления качеством. Расширение функций систем управления качеством. Сферы приложения методов управления качеством: управление качеством на всех этапах жизненного цикла продуктов и услуг. Подсистемы комплексного управления качеством. Проблемы внедрения комплексной системы управления качеством.

Тема 7. Организационные аспекты системы управления качеством

Функциональный подход к организации системы управления качеством. Матрицы анализа функционирования производственных систем. Проектирование систем управления качеством на основе структурно-функционального и функционально-структурного анализа. Оценка качества проектов и качества технологии. Использование принципа декомпозиции. Методология построения граф-дерева функций системы управления качеством. Применение функционально-стоимостного анализа в управлении качеством продукции. Формы и этапы функционально-стоимостного анализа.

Тема 8. Стандартизация в управлении качеством

Задачи стандартизации в управлении качеством. Принципы и методы стандартизации. Виды стандартов. Организационно-правовые основы стандартизации в России. Органы и организации по стандартизации. Международная стандартизация. Структура международных стандартов ИСО (ISO) серии 9000. Основные принципы концепции TQM. Положения по общему руководству качеством. Критерии выбора моделей систем качества. Российское законодательство о стандартизации.

Тема 9. Сертификация в управлении качеством

Цели, сущность и виды сертификации. Сертификация и конкурентоспособность. Основные принципы и правила системы сертификации. Нормирование требований сертификации. Виды, схемы и процедуры сертификации. Особенности обязательной сертификации. Российская национальная система сертификации, ее эволюция, участники и функции. Аккредитация органов по сертификации производства и систем качества. Сертификация импортируемой и экспортируемой продукции. Международные организации по сертификации продукции. Экономические проблемы сертификации.

Тема 10. Метрологическое обеспечение качества продукции

Техническая основа метрологического обеспечения. Классификация измерений. Измерения прямые, косвенные, совокупные и совместные, а также относительные и абсолютные. Статические, динамические и статистические измерения. Государственная метрологическая служба, ее структура и функции. Метрологические службы предприятий, их задачи и компетентность. Метрологический контроль и надзор. Виды государственного метрологического контроля. Международные метрологические организации. Система сертификатов Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ). Российское законодательство о единстве измерений.

Тема 11. Экономическая эффективность управления качеством

Назначение оценки экономической эффективности управления качеством. Определение понятия «требуемое качество». Функциональное выражение зависимости прибыли предприятия от уровня качества и цены изделия. Функции Эттингера и Ситтинга. Связь между потребительной стоимостью, затратами на качество и уровнем качества. Экстенсивная и интенсивная формы улучшения качества и их экономические особенности. Расчеты коэффициента экономической эффективности и срока окупаемости затрат на обеспечение качества. Оптимизация уровня качества и его повышения.

5.2. Практические занятия

Практические занятия выполняются по методическому пособию для выполнения практических работ по курсу /3/. Перечень тем практических и семинарских занятий приведен в таблице.

Наименование практических занятий	Количество часов
Показатели качества продукции. Классификация показателей качества.	2
История развития теории и практики в области управления качеством	2
Дифференциальный, комплексный и смешанный методы оценки уровня качества продукции. Решение задач.	4
Экспертный метод оценки качества. Оценка конкордации и расчет коэффициентов весомости	2
Виды и категории стандартов. Изучение основополагающих стандартов ГСС.	2

Подтверждение соответствия продукции: формы, порядок, документы, схемы.	2
Документы подтверждения соответствия. Правила заполнения.	2
Всего:	16

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Перечень вопросов, включенных в каждую из тем программы, позволяет достаточно полно охарактеризовать теоретические основы различных элементов и процессов в области управления качеством, а так же проанализировать отечественный и зарубежный опыт решения конкретных проблем в этой области. Однако для более глубокого изучения отдельных тем программы необходима самостоятельная подготовка к выполнению практических работ и их индивидуальная защита, кроме этого рабочей программой предусмотрена тематика рефератов.

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	Сущность качества и управления им.	Подготовка к выполнению практической работы № 1	6
2	История развития теории и практики в области управления качеством	Подготовка к семинарскому занятию в форме докладов-презентаций	8
3	Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения	Подготовка к защите практической работы № 1 и выполнению практической работы № 2.	8
4	Методы управления качеством	Подготовка к защите практической работы № 2 и выполнению практической работы № 3.	8
5	Организационные аспекты системы управления качеством	Подготовка к защите практической работы № 3 и выполнению практической работы № 4.	8
6	Стандартизация в управлении качеством	Подготовка к защите практической работы № 4 и выполнению практической работы № 5.	8
7	Сертификация в управлении качеством	Подготовка к защите практической работы № 5 и выполнению практической работы № 6.	8
8	Метрологическое обеспечение качества продукции	Подготовка к защите практической работы № 6	8
	Всего		62

Вопросы для самостоятельной проработки

1. Качество продукции как фактор конкурентоспособности.
2. Эволюция парадигмы управления качеством.
3. Роль управления качеством в общей системе менеджмента.
4. Современная концепция управления качеством.
5. Зарубежный и отечественный опыт управления качеством.
6. Проблемы внедрения концепции TQM в деятельность организации.
7. Показатели качества и методы их определения.

8. Особенности японской системы управления качеством.
9. Основные направления в области управления качеством.
10. Принципы деятельности высшего руководства организации в области качества.
11. Формирование стратегии и тактики фирмы в создании качества.
12. Организация службы качества в фирме.
13. Кружки качества, их роль и особенности деятельности.
14. Роль управленческого персонала в обеспечении качества.
15. Коллективные формы участия в совершенствовании качества.
16. Управление персоналом в процессе обеспечения качества.
17. Формы мотивации персонала к постоянному повышению качества работы.
18. Петля и спираль качества как организационно-методические принципы обеспечения и управления качеством.
19. Влияние качества производства и качества продукции на экологическую безопасность.
20. Принципы формирования политики фирмы в области качества.
21. Статистическое регулирование процессов обеспечения качества.
22. Функционирование системы обеспечения качества.
23. Обеспечение качества функционирования систем управления.
24. Маркетинг в системе создания качества.
25. Особенности взаимодействия с поставщиками в процессе обеспечения качества.
26. Функционально-стоимостный анализ в управлении качеством.
27. Функциональный анализ системы управления качеством.
28. Применение методов Парето и Исикавы для анализа и улучшения качества.
29. Управление затратами на создание качества.
30. Роль и назначение стандартизации в обеспечении качества.
31. Организационно-правовые основы стандартизации в России.
32. Международная стандартизация как инструмент обеспечения качества.
33. Структура и функции ИСО.
34. Стандарты ИСО серии 9000.
35. Сертификация в системе обеспечения качества.
36. Организационно-правовые основы сертификации в России.
37. Особенности обязательной и добровольной сертификации продукции.
38. Международные организации по сертификации продукции.
39. Структура и функции государственной метрологической службы.
40. Международные метрологические организации.
41. Методы определения показателей качества.
42. Выборочный приемочный контроль и качество измерений.
43. Анализ качества деятельности предприятия.
44. Экономические проблемы управления качеством.
45. Уровень качества и производительность предприятия.
46. Уровень качества и прибыльность предприятия.
47. Уровень качества продукции и издержки ее производства.
48. Методы определения экономической эффективности повышения качества.
49. Проблемы оптимизации уровня качества.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Чтение лекций по данной дисциплине проводится с использованием презентаций, позволяющих четко структурировать материал, экономить время, затрачиваемое на написание формул, схем, классификаций и других сложных объектов, демонстрировать нормативные документы, сертификаты, декларации, что дает возможность увеличить объем излагаемого материала.

Форма обучения	Используемые технологии, методы обучения
Лекции	Лекции-визуализации, лекции диалог
Практические занятия	Поисковый метод проведения практических занятий, работа в малых группах, использование ситуационных заданий в виде сквозной задачи, деловые игры, решение творческих задач, разыгрывание ролей.
Самостоятельная работа	Исследовательский метод

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В процессе изучения дисциплины осуществляется контроль:

- входной – путем проверки подготовки студентов к занятиям;
- текущий – на практических занятиях при выполнении индивидуальных заданий;
- итоговый - зачет складывается из текущей работы студента в семестре, оформление результатов практических работ, демонстрации навыков решения задач по изучаемым темам.

Контрольные вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. Основные категории и понятия управления качеством
2. Эволюция мышления в области управления качеством
3. Цикл Деминга
4. Трилогия качества Джурана
5. Место управления качеством в системе общего менеджмента
6. Японский опыт управления качеством
7. Российский опыт управления качеством
8. Вилы показателей качества
9. Измерение и оценка показателей качества
10. Номенклатура показателей качества продукции
11. Международная организация по стандартизации ИСО
12. Международная электротехническая комиссия МЭК
13. Стандарты серии ИСО 9000:2000
14. ФЗ « О техническом регулировании»
15. Технические регламенты, виды
16. Национальные стандарты, содержание, статус.
17. Метрологическое обеспечение качества продукции

- 18.Петля качества
- 19.Обеспечение качества маркетинга
- 20.Качество при разработке продукции
- 21.Качество материально-технического снабжения.
- 22.Обеспечение качества при производстве продукции
- 23.Обеспечение качества после производства продукции
- 24.Содержание работ по управлению качеством продукции
- 25.Планирование качества
- 26.Контроль и анализ качества
- 27.Семь простых методов статистического контроля качества
- 28.Обучение и мотивация персонала
- 29.Премии качества: Деминга, Болдриджа, Европейская.
- 30.Российская премия качества
- 31.Управление затратами на обеспечение качества
- 32.Сертификации в управлении качеством
- 33.Российская национальная система сертификации
- 34.Схемы сертификации
- 35.Порядок сертификации
- 36.Декларирование, виды декларирования и порядок
- 37.Сертификация систем качества и производств
- 38.Концепция «Всеобщего управления качеством»

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

3. Управление качеством (сборник задач и практических заданий): учебно – метод. пособие./ АмГУ, ЭкФ.: сост.Н.А.Бабкина.- Благовещенск: Изд-во Амур.гос.ун-та, 2009.-46с.
4. Управление качеством: учеб.: рек. Мин. обр. РФ: рек. УМО / под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 2009. - 352 с.
5. Агарков А. П. Управление качеством : учеб. пособие : доп. УМО / А.П. Агарков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 228 с.
6. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
7. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопал [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

в) периодические издания

- «Стандарты и качество»
«Методы оценки соответствия»

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» http://www.grebennikon.ru/	содержит статьи по маркетингу, менеджменту, финансам, управлению персоналом, опубликованные в специализированных журналах издательства за последние 10 лет.
2	Консультант +	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	http://www.iqlib.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
4	http://www.deming.ru	Сайт Ассоциации Деминга – одного из основателей теории управления качеством.
5	http://www.iteam.ru/publications/quality	Портал технологий корпоративного управления.
6	http://www.stq.ru	Официальный сайт журнала «Стандарты и качество».
7	http://www.quality.edu.ru	Информационно-справочный Интернет-портал поддержки системы управления качеством образовательных учреждений высшего профессионального образования.
8	http://www.gost.ru/wps/portal	Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии – законодательного органа в области стандартизации и сертификации
9	http://www.biblioclub.ru	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека –online»: специализируется на учебных материалах для ВУЗов по научно-гуманитарной тематике, а так же содержит материалы по точным и естественным наукам

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные аудитории 5 корпуса, оборудованные мультимедийными средствами.

11. Учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Номер темы	Вопросы изучаемые на лекции	Номер практического занятия	Используемые наглядные и методические пособия	Самостоятельная работа студентов		Форма контроля
					содержание	часы	
1	1	Международный стандарт ИСО 8402 – основной нормативный документ по терминологии в области качества. Основные термины. Анализ определений основных терминов: качество, показатель качества продукции, управление качеством.		МС ИСО 8402, ИСО 9000:2000, микроплакаты	1. Федеральное агентство по техническому регулированию. Функции, задачи. 2. Динамика понятий качества от Аристотеля до МС.	6/6/7	Подготовка докладов презентаций (Эл.вар)
2,3	2	Эволюция мышления в области управления качеством. Место управления качеством в системе общего менеджмента. Зарубежный опыт управления качеством: В.Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джуран. Японский опыт управления качеством : кружки качества. Российский опыт управления качеством: Саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП), система КАНАРСПИ, система НОРМ, КСУКП. Управление качеством в Европе.		Микроплакаты	1. История развития управления качеством в России 2. История развития управления качеством за рубежом 3. Кайдзен и всеобщий контроль качества. 4. Система Тейлора 5. Система Шухарта 6. Доктор Деминг и его теория управления качеством	6/6/9	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)
4,5	3	Виды показателей качества, их классификация. Измерения и оценка показателей качества. Требования к качеству продукции. Нормативные документы по	1,2,3,4	Стандарты различных категорий и видов. Микроплакаты ФЗ «О техническом регулировании»	1. Общероссийский классификатор продукции (ОКП). 2. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).	6/6/19	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)

		стандартизации. Категории и виды государственных стандартов. Квалиметрия как наука, методы и области практического применения.			3.Квалиметрия. История развития квалиметрии. 4.Статистические методы в современном менеджменте качества		
6	4	Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества и управлению качеством: назначение, разработка, состав и структура стандартов. Модели качества. «Спираль качества». Круг Деминга. Содержание работ по управлению качеством продукции: планирование качества		ГОСТ Р ИСО 9004-2001 Микроплакаты	1.Стандартизация в управлении качеством продукции. 2.Международная организация по стандартизации (ИСО) 3.Международная электротехническая комиссия (МЭК). 4.Работа по стандартизации в рамках Содружества независимых государств	6/6/7	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)
7,8	5	Методика разработки и внедрения систем качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000:2000. Структура и функции систем качества. Состав нормативной документации систем качества. Разработка «Руководство по качеству» и программ качества.		ГОСТ Р ИСО 9001-2001 ГОСТ Р ИСО 9004-2001 Микроплакаты	1.История эволюционного развития стандартов серии ISO 9000 2.Европейская концепция доказательства качества. 3.Внедрение МС ИСО 9000 в производство	10/6/12	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)
9,10	6	Роль и задачи службы управления качеством. Проверки систем качества: внутренний проверки, проверки второй стороной (заказчиком или его представителем), проверки третьей (независимой) стороной. Совершенствование систем качества. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы и управлении качеством. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измере-		ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	1.Метрология в управлении качеством. 2.Измерение удовлетворенности потребителя по стандарту ИСО 9000:2000 3.Инструменты управления качеством: внедрение изменений; управление мотивацией; «семь инструментов» управления качеством; FMEA – анализ; технология развертывания функций качества	6/6/9	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)

		ний». Стандарт ИСО 1012 – требования к качеству измерительного оборудования.					
11, 12	7	Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Информационная база анализа затрат на качество продукции. Анализ брака и потерь от брака.		Микроплакаты	1.Влияние качества на прибыль 2.Затраты на качество: регистрация, подсчет, состав.	10/4/13	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)
13, 14, 15	8	Определение, назначение и цели сертификации. Эволюция взаимоотношений поставщиков и заказчиков в области качества. Сертификация в международной практике. Европейские стандарты EN 45000 и нормативные документы ИСО/МЭК по сертификации. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании». Сертификация продукции. Схемы сертификации. Сертификация систем качества. Европейская сеть по сертификации систем качества.	5,6	ФЗ «О техническом регулировании» Р 50.1.046-2003 Микроплакаты	1.Влияние качества на прибыль 2.Мотивационное обеспечение управления качеством 3.Европейская организация по качеству (ЕОК), цели и задачи. 4.Подтверждение соответствия продукции и услуг 5.Регистр Ллойда. История создания и развития 5.Дин ГОСТ ТЮФ. История создания и развития 6.Бюро Веритас. История создания и развития	6/4/16	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)
16	9	Цели и задачи всеобщего управления качеством. Проблемы внедрения концепции «Всеобщего управления качеством» в деятельности организации.		www.gost.ru Микроплакаты	1.Национальные премии по качеству и их критерии: Премия Деминга (Япония); Премия М.Болдриджа (США); Российская премия по качеству; Европейская премия по качеству.	6/4/6	Подготовка докладов презентаций. (Эл.вар)

II. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала курса.

1.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы по темам курса

Тема 1. Основные категории и понятия управления качеством

1. Дайте определение качества.
2. В чем существо основных аспектов понимания категории «качества»?
3. Что представляют собой категории «качество продукции», «качество услуги», «управление качеством»?
4. В чем заключается значение управления качеством на современном этапе?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.: Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Агарков А. П. Управление качеством : учеб. пособие : доп. УМО / А.П. Агарков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 228 с.
2. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
3. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 2. История развития теории и практики в области управления качеством

1. Назовите исторические предпосылки возникновения элементов и систем управления качеством в России.
2. Дайте определение управлению качеством, приведите перечень вопросов, дающих возможность проследить последовательность развития управления качеством в России.
3. Опишите саратовскую систему организации бездефектного изготовления продукции (БИП).
4. Какие вопросы производства позволило решить внедрение львовской системы бездефектного труда (СБТ)?
5. В чем специфика функционирования системы КАНАРПСИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий)?
6. Какие преимущества получали предприятия с внедрением системы НОРМ (научная организация труда по увеличению моторесурса)?
7. Какие вопросы необходимо решить для эффективного функционирования комплексных систем управления качеством продукции в условиях современных рыночных отношений?
8. Почему реализация японского опыта по деятельности кружков качества не оправдала себя в условиях современной России?
9. Назовите принципы четырех "X", необходимые для успешной деятельности кружка качества, как неформального дееспособного подразделения. Охарактеризуйте их.

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.: Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Агарков А. П. Управление качеством : учеб. пособие : доп. УМО / А.П. Агарков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 228 с.
2. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
3. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.].

- М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 3. Показатели качества и методы их оценки

1. Что изучает квалиметрия?
2. Дайте классификацию методов измерения показателей качества.
3. Что представляет собой современная квалиметрия?
4. Какими статусами может обладать квалиметрия?
5. Какова роль квалиметрии в управлении качеством?
6. В чем сущность основных методов определения численных значений показателей качества?
7. Перечислите основные классификационные признаки показателей качества продукции.
8. Дайте классификацию показателей качества продукции
9. Что представляет собой интегральный показатель качества?
10. Какие типовые методы оценки наиболее широко применяются при проведении оценки уровня качества продукции?
11. Какова сущность дифференциального, комплексного и смешанного методов оценки уровня качества?
12. Перечислите основные виды стандартов.
13. Чем определяется категория стандартов?
14. Дайте определение процессам стандартизации. Назовите ее цели и задачи.
15. Охарактеризуйте экономические проблемы стандартизации.
16. В каком направлении развивается совершенствование методики определения эффективности хозяйственных мероприятий?
17. Приведите перечень нормативных документов по стандартизации и уточните порядок его изменения.
18. Дайте определение понятию "нормативности".
19. В каких случаях необязательные требования государственных стандартов могут переходить в разряд нормативных?
20. В чем различие понятий, содержащихся в терминах "контроль" и "надзор"?
21. Кем осуществляются государственный контроль и надзор?
22. Опишите роль и перечислите круг объектов государственного контроля.
23. Охарактеризуйте причины, обусловившие необходимость расширения межгосударственных контактов стран-участников СНГ в области стандартизации?
24. Какие стандарты приняты в странах СНГ в качестве межгосударственных?
25. Назовите первостепенные задачи государственных органов России в области стандартизации.

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании»

в) периодические издания

«Стандарты и качество»

Тема 4. Организационно – методические принципы обеспечения качества и управления качеством

1. Опишите цели и задачи главной Международной организации по стандартизации (ИСО).

2. Какова структура руководящих органов этой организации?
3. Почему во всем мире производители вынуждены осваивать требования стандартов ИСО?
4. По какому пути идет развитие системы стандартизации в России?
5. В чем сущность и возможности диаграмм Парето и Исикавы?
6. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством.
7. Назовите основные составляющие элементы цикла Деминга.
8. Перечислите основной состав документации систем управления качеством.
9. Какова основная цель проведения конкурса на премию качества?
10. Почему необходимо уделять особое внимание обучению персонала теоретическим основам управления качеством?
11. В чем заключается отличие «петли качества» от «спирали качества»?
12. Какова основная цель статистических методов контроля?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Управление качеством: учеб.: рек. Мин. обр. РФ: рек. УМО / под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 2009. - 352 с.
2. Агарков А. П. Управление качеством : учеб. пособие : доп. УМО / А.П. Агарков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 228 с.
3. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
4. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 5. Разработка и внедрение систем качества на предприятиях

1. Какую роль сыграли стандарты ИСО серии 9000 в возникновении менеджмента качества?
2. Дайте характеристику первых пяти стандартов ИСО серии 9000.
3. Какие критерии отбора рекомендуются стандартами МС ИСО 9000 для выбора конкретной системы качества?
4. Какие преимущества производителю и клиенту предоставляет реализация рекомендаций и требований стандартов ИСО серии 9000?
5. Перечислите основные принципы СМК.
6. Кто осуществляет текущее руководство системой качества на производстве?
7. Перечислите необходимые условия осуществления планирования систем качества на стадии проектирования.
8. Приведите примеры типовых компонентов политики в области качества.
9. Перечислите обязательные документированные процедуры СМК.
10. Какие требования предъявляются к составу и структуре документов СМК?
11. Что является показателями качества процессов?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев.

- М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.

2. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 6. Обеспечение и функционирование систем качества

1. Как вы понимаете принцип СМК «принятие решений на основе фактов»?
2. Как вы понимаете «внутренний аудит СМК организации»?
3. Какова роль метрологического обеспечения в управлении качеством продукции?
4. Почему необходимо обеспечение единства измерений?
5. Дайте определение понятию "поверка" и ее типам.
6. Опишите цель и виды государственного метрологического надзора.
7. Охарактеризуйте новый вид контроля - калибровку средств измерений.
8. От чего зависит качество измерений?
9. Что означает сходимость результатов измерений?
10. Как организована деятельность по обеспечению единства измерений в РФ?
11. Что является законодательной основой метрологической деятельности в России?
12. Для чего необходимо лицензирование деятельности по производству, ремонту и продаже средств измерений?
13. Какую цель преследует в своей деятельности международные метрологические организации?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Управление качеством: учеб.: рек. Мин. обр. РФ: рек. УМО / под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 2009. - 352 с.
2. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
3. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 7. Управление затратами на обеспечение качества

1. Дайте характеристику этапов формирования затрат на качество.
2. Что является информационной базой анализа затрат на качество?
3. В чем преимущества сметы затрат перед другими носителями информации?
4. Почему получение внешней информации является трудоемким и дорогостоящим процессом?
5. Перечислите источники вторичной информации для анализа возможностей снижения себестоимости продукции.
6. Для какой цели применяется диаграмма рассеивания? Перечислите этапы ее построения.
7. Каковы принципы применения ФСА?
8. Охарактеризуйте этапы ФСА.
9. В чем заключается принцип Эйзенхауэра в ФСА?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Управление качеством (сборник задач и практических заданий): учебно – метод. пособие./ АмГУ, ЭкФ.: сост.Н.А.Бабкина.- Благовещенск: Изд-во Амур.гос.ун-та, 2009.-46с.

Тема 8. Сертификация продукции и систем качества

1. Дайте определение сертификации и ее видов.
2. Каково взаимоотношение процедур сертификации системы качества и обеспечения (подтверждения) соответствия?
3. В каких целях проводится сертификация?
4. Опишите порядок проведения сертификации продукции.
5. Дайте определение системы сертификации.
6. Кто является участником процесса сертификации продукции?
7. В чем различие между сертификацией соответствия и знаком соответствия?
8. Объясните причину необходимости расширения сферы внедрения обязательной сертификации.
9. Назовите органы систем сертификации и их функции.
10. Что такое инспекционный контроль?
11. Дайте определение схем сертификации и перечислите случаи их применения.
12. Каким образом соотносятся понятия "испытания" и "сертификация"?
13. Охарактеризуйте особенности сертификации услуг.
14. Перечислите основные направления работы по внедрению и совершенствованию систем качества услуг.
15. Какими принципами руководствуются при оплате работ по сертификации?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Управление качеством: учеб.: рек. Мин. обр. РФ: рек. УМО / под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 2009. - 352 с.
2. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
3. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

Тема 9. Концепция «Всеобщего управления качеством»

1. Назовите основные цели всеобщего управления качеством.
2. Дайте классификацию элементов концепции всеобщего управления качеством.
3. Охарактеризуйте уровни качества японской модели управления качеством.
4. Опишите условия эффективности и 7 основных этапов применения системы всеобщего качества.
5. Что представляют собой стандарты ИСО серии 9000 на системы качества?
6. В чем специфика их применения в России и странах Общего рынка?
7. В каком направлении осуществляется работа по сертификации?
8. В чем преимущество применения критериев премий по качеству?
9. Опишите модель оценивания.
10. Что включает в себя оценка качественных характеристик?
11. На каких критериях основывается оценка национальных премий по качеству?
12. Объясните особенность подхода при определении показателей Европейской премии по качеству.
13. В чем суть метода самооценки?
14. Каким образом она проводится?
15. Какие составляющие формируют полный цикл процесса самооценки?

16. Объясните необходимость разработки общефирменных систем.
17. Чем вызвана необходимость появления концепции всеобщего менеджмента? Как она соотносится с управлением качеством?
18. Чем характеризуется внедрение методов всеобщего качества в условиях России?

Литература:

а) основная литература

1. Тебекин А.В. Управление качеством: учебник. М.:Юрайт, 2012
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник. – М.: Юрайт, 2012

б) дополнительная литература

1. Управление качеством: учеб.: рек. Мин. обр. РФ: рек. УМО / под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007, 2009. - 352 с.
2. Агарков А. П. Управление качеством : учеб. пособие : доп. УМО / А.П. Агарков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 228 с.
3. Коноплев С.П. Управление качеством: учеб. пособие : рек. УМО / С. П. Коноплев. - М. : Инфра-М, 2010. - 252 с.
4. Управление качеством: учеб. пособие : рек. Мин. обр. РФ / Ю. Т. Шестопап [и др.]. - М. : Инфра-М, 2011. - 331 с.

1.2. Методические рекомендации по выполнению практических работ

Практические работы выполняются согласно рекомендаций учебно-методических пособий:

1. Управление качеством (сборник задач и практических заданий): учебно – метод. пособие./ АмГУ, ЭкФ.: сост.Н.А.Бабкина.- Благовещенск: Изд-во Амур.гос.ун-та, 2009.-46с.
2. Бабкина Н.А. Метод экспертных оценок: Учебно-методическое пособие./Благовещенск, Амурский государственный университет. 2005.

1.3. Методические указания по выполнению контрольной работы.

Цель контрольной работы – проверка и оценка полученных студентами теоретических знаний и практических навыков по предложенной тематике.

При выполнении задания необходимо изучить рекомендованную литературу по курсу “Управление качеством”, законодательные, инструктивные и методические материалы.

Учитывая динамизм развития нормотворчества в области “Управления качеством”, наряду с рекомендованной литературой следует изучать новые, принятые в текущем периоде, инструкции, положения, другую документацию.

Контрольная работа состоит из 3 практических заданий.

Контрольная работа представляется студентами на рецензирование в письменном виде на листах формата А4 с соблюдением государственных стандартов, с последующей ее защитой.

Объем теоретической (реферативной) части не должен превышать 15 стр. рукописного текста. В тексте указываются: название темы, план работы, включая “Введение” и “Заключение”. Разделы работы должны быть озаглавлены.

Контрольная работа должна быть написана разборчивым почерком или отпечатана, страницы работы необходимо пронумеровать и оставить поля для замечаний (не менее 3 см). В работе допускаются только общепринятые сокращения.

Обложка оформляется как титульный лист установленного образца, с указанием всех необходимых реквизитов и номера варианта работы.

В конце контрольной работы приводится список использованной литературы.

Контрольная работа должна быть представлена на проверку в сроки, установленные в соответствии с графиком учебного процесса.

При удовлетворительном выполнении работа оценивается – “допущена к зачету”. К собеседованию студент обязан учесть все замечания рецензента и внести необходимые исправления и дополнения.

Студенты, представившие на проверку неудовлетворительные работы, выполняют работу повторно, либо вносят исправления в соответствии с указанными замечаниями.

Задание № 1.

Дать характеристику продукции по 13 показателям качества (заполните табл. 2). Вид продукции определяется в соответствии с последней цифрой Вашей зачетной книжки (табл. 1)

Таблица 1 Выбор вида продукции

Последняя цифра зачетной книжки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Вид продукции	Компьютер	Холодильник	Мягкая мебель	Сотовый телефон	Телевизор	Магнитофон	Видеокамеры	Калькулятор	Настольные часы	Кондиционер

Таблица 2 Показатели качества

Группа показателей качества	Характеристика группы	Показатели качества
1. Назначение	Характеризует природные или технические совершенства данной продукции и соответствие ее своему функциональному назначению	
2. Технологичность	Характеризует эффективность конструктивных и технологических решений, обуславливающих необходимую производительность общественного производства	
3. Сохраняемость	Характеризует приспособленность продукции к сохранению показателей ее качества в течение и после хранения и транспортирования	
4. Ремонтопригодность	Характеризует приспособленность изделия к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и повреждений при техническом обслуживании и ремонте	
5. Безотказность	Характеризует способность изделия сохранять работоспособность в течение некоторой наработки без вынужденных перерывов вследствие возникновения отказов	
6. Долговечность	Характеризует способность изделия сохранять работоспособность до наступления некоторого предельного состояния с необходимыми перерывами для технического обслуживания и текущих ремонтов	
7. Эргономичность	Характеризует свойства изделия, которые проявляются в системе “человек – изделие – среда использования” и влияют на эффективность деятельности человека при его взаимодействии с изделием (гигиенические, антропометрические, психофизиологические)	
8. Стандартизация и	Характеризует насыщенность изделия стандартизованными	

унификация	и унифицированными частями	
9. Патентное право	Характеризует качество и весомость новых изобретений, реализованных в данном изделии, а также возможность беспрепятственной реализации оцениваемого изделия внутри страны и за рубежом	
10. Эстетичность	Характеризует способность определенных видов продукции удовлетворять человеческие потребности в красоте	
11. Транспортабельность	Позволяет количественно охарактеризовать приспособленность данной продукции качества к ее перевозкам определенными транспортными средствами и качества соответствующим погрузочно - разгрузочным работам	
12. Безопасность	Характеризует особенность продукции, обуславливающих безопасность лиц, взаимодействующих с этой продукцией	
13. Экология	Характеризует степень воздействия на природу побочных явлений, сопровождающих процесс использования данной продукции	

Задание № 2

Разработать программу повышения качества своей работы, указав занимаемую должность. Программа должна содержать не менее 7 мероприятий и оформляется в виде табл. 3. Сделать выводы, какие показатели качества своей работы повысили.

Таблица 3 Программа повышения качества работы

Мероприятия	Сроки	Ресурсы, руб.	Ответственный исполнитель
1			
2			

Задание № 3

Дать описание способов подтверждения соответствия, применяемых на вашем предприятии. Необходимо раскрыть следующее: дать определение способа подтверждения соответствия (декларирование, сертификация добровольная или обязательная), указать основные документы подтверждения соответствия, этапы проведения сертификации или декларирования а также какие сертификаты или декларации используются на вашем предприятии, их назначения, привести в работе структуру управления качеством на предприятии.

III. РАЗДАТОЧНЫЕ И УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ, ВКЛЮЧАЯ ПЕЧАТНЫЕ, АУДИО-, ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ

1. Управление качеством (сборник задач и практических заданий): учебно – метод. пособие./ АмГУ, ЭкФ.: сост.Н.А.Бабкина.- Благовещенск: Изд-во Амур.гос.ун-та, 2009.-46с.
2. Бабкина Н.А. Метод экспертных оценок: Учебно-методическое пособие./Благовещенск, Амурский государственный университет. 2005.
3. ФЗ «О техническом регулировании»: Консультант Плюс: Высшая Школа. Учебное пособие.- Выпуск 12. К осеннему семестру 2012 года.
4. ФЗ «Об обеспечении единства измерений»: Консультант Плюс: Высшая Школа. Учебное пособие.- Выпуск 12. К осеннему семестру 2012 года.
5. Микроплакаты (презентации) по всем основным темам курса.

Пример презентаций по темам лекций:

Качество, основные понятия и определения

Эволюция понятия качества

Аристотель – качество это мера различия между предметами
Ф.У.Тэйлор (1905) – различают качественную и дефектную продукцию
В.Шухарт (1924) – ввел понятие контрольных карт
Х.Додж, Х.Роминг (1924) – ввели понятие выборочного контроля
1950-60 гг. – развивается концепция всеобщего контроля качества (TQC) – Э.Деминг, К.Исикава
1980-90 гг. – развивается концепция всеобщего менеджмента качества (TQM) – Дж.Джуран, Ф.Кросби
 Настоящее время – развивается концепция универсального менеджмента качества (UQM)

Сущность этапов развития ключевых подходов к менеджменту качества

Название этапа	Временная связь с изделием	Содержание этапа
Контроль качества	Охватывает действия, проводимые <u>после</u> изготовления продукции	Включает методы, позволяющие проконтролировать качество изготовленной продукции
Управление качеством	Охватывает действия, проводимые <u>в ходе и после</u> изготовления продукции	Включает методы, позволяющие управлять качеством в процессе изготовления продукции
Обеспечение качеством	Охватывает действия, проводимые <u>перед</u> изготовлением, <u>в ходе и после</u> изготовления продукции	Включает методы, позволяющие гарантировать качество
Всеобщий менеджмент качества (TQM)	Охватывает действия, осуществляемые <u>постоянно и на всех направлениях деятельности</u>	Включает все, что позволяет непрерывно улучшать все направления деятельности с целью удовлетворения и превосхождения ожиданий потребителей

УКАЗ о качестве января 11 дня 1723 года

Повелеваю хозяина Тульской фабрики Корнилу Белоглазову бить кнутом и сослать на работу в монастыри, понеже он, подлец, осмелился войску Государства продавать негодные пищали и фузеи,
 Старшину Альдермала Фрола Фуска бить кнутом и сослать в Азов, пусть не ставит клейма на плохие ружья.
 Приказано оружейной канцелярии из Петербурга переехать в Тулу и денно и нощно блюсти исправность ружей.
 Пусть дьяки и подьячие смотрят, как альдермалы клейма ставят, буде сомнение возьмет, самим проверить и осмотром, и стрельбою. А два ружья каждый месяц стрелять, пока не испортятся.
 Буде заминка в войске приключится при сражении по недогляду дьяков и подьячих, бить оных кнутами нещадно по оголенному месту.
 • Хозяину — 25 кнутов и пени по червонцу за ружь.
 • Старшину Альдермала — бить до бесчувствия.
 • Старшего дьяка отдать в унтер-офицеры.
 • Дьяка — отдать в писари.
 • Подьячего лишить воскресной чарки сроком на один год.
 • Новому хозяину ружейной фабрики Демидову повелеваю построить дьякам и подьячим избы, дабы не хуже хозяйской были, буде хуже, пусть Демидов не обижается, повелеваю живота лишить.

ПЕТР I

качество: (ГОСТ Р ИСО 9000-2008)
Качество: Степень соответствия присущих характеристик требованиям - **ГОСТ Р ИСО 9000-2001.**
КАЧЕСТВО (quality): степень соответствия совокупности присущих ХАРАКТЕРИСТИК ТРЕБОВАНИЯМ. **ГОСТ Р ИСО 9000-2008**

качество: (ISO 9000-2005)

качество (quality) степень, с которой совокупность собственных **характеристик (3.5.1)** выполняет **требования (3.1.2)**
 • **требование:**
 • потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

Признак продукции –

качественная или количественная характеристика любых свойств продукции или состояния.
Количественный признак – параметр продукции (геометрический, структурный и др.) может являться одним из показателей качества продукции.
Показатель качества – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции составляющих ее качество.
 Каждый вид продукции характеризует своя **номенклатура** показателей качества, которая зависит от назначения товаров

Классификация показателей качества

1. По количеству характеризующих свойств:

Показатели качества				
Единичные и комплексные			Комплексные	
Относительные	Базовый	Определяющий	групповые	Интегральные

Относительный показатель качества определяется отношением значений показателей качества оцениваемой продукции к аналогичному показателю качества базового образца. Выражается в долях или процентах.
Определяющий – по которому принимается решение.
Групповой относится к определенной группе свойств продукции.
Интегральный – отражает отношение суммарного полезного эффекта к суммарным затратам на создание и эксплуатацию. $I = \Sigma ПЭ / \Sigma з + \Sigma з$

2. По характеризующим свойствам:

- 1) Показатели назначения
- 2) Показатели надежности
- 3) Эргономические показатели
- 4) Эстетические показатели
- 5) Технологические
- 6) Показатели стандартизации и унификации
- 7) Патентно-правовые
- 8) Показатель транспортабельности
- 9) Экологические показатели
- 10) Показатели безопасности
- 11) Показатель экономичности (Россия)

Оценка уровня качества продукции.

Согласно нормативным документам оценка уровня качества включает следующие операции:

1. выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции
2. определение значений этих показателей
3. сопоставление их с базовыми

Содержание операций оценки уровня качества на различных стадиях ЖЦП

Стадии ЖЦП		
Разработка продукции	Производство продукции	Эксплуатация или потребление
Цели и этапы оценки качества продукции		
Оценка проектируемого качества продукции:	Оценка качества изготовления продукции:	Оценка качества в эксплуатации:
<ul style="list-style-type: none"> - установление класса и группы продукции - выбор и обоснование номенклатуры показателей качества - выбор базового образца - выбор метода определения значения показателя качества - определение численных значений показателей 	<ul style="list-style-type: none"> - установление методов и средств контроля качества - выбор метода определения значения показателя качества - определение фактических значений П.К. - оценка уровня качества по показателям дефектности 	<ul style="list-style-type: none"> - установление способов сбора и получения информации о качестве - определение фактических показателей качества - определение суммарного полезного эффекта и затрат - оценка рекламаций - получение результатов оценки и принятие решения

Классы, группы

Для цели и оценки уровня качества вся продукция разделена на 2 класса:

1 класс – продукция, расходуемая при использовании, включает три группы:

- 1гр. – сырье, топливо, природные ископаемые
- 2гр. – материалы и продукты
- 3гр. – расходные изделия

2 класс – продукция, расходующая свой ресурс, включает две группы:

- 1гр. – неремонтируемые изделия
- 2гр. – ремонтируемые изделия

Применяемость основных показателей качества по классам и группам продукции

Показатели	Первый класс продукции			Второй класс продукции	
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	1-я группа	2-я группа
Назначения	+	+	+	+	+
Экономичности	+	+	+	+	+
Надежности:					
безотказности	-	-	-	+	+
долговечности	-	-	-	+	+
ремонтпригодности	-	+	+	-	+
сохраняемости	+	+	+	+	+
Эргономические	-	+	+	+	+
Эстетические	-	+	+	+	+
Технологичности	+	+	+	+	+
Транспортабельности	+	+	+	+	+
Стандартизации и унификации	-	-	+	+	+
Патентно-правовые	-	+	+	+	+
Экологические	+	+	+	+	+
Безопасности	+	+	+	+	+

Методы определения значения показателей качества:

1. По способу получения информации с помощью технических средств измерения:

- 1) регистрационный – используется информация, полученная путем подсчета числа определенных событий
- 2) органолептический – используется информация, полученная с помощью органов чувств
- 3) измерительный – используется с помощью технических измерительных средств
- 4) расчетный – использование теоретических и эмпирических зависимостей ПК от параметров.

2. По источникам получения информации:

- 1) традиционный – определяется работниками специальных лабораторий
- 2) экспертный – определение группой специалистов
- 3) социологический – сбор и анализ информации, полученной при опросе фактических или возможных потребителей

Виды методов оценки уровня качества:

- Дифференциальный
- Комплексный метод.
- Смешанный метод
- Экспертный метод

Дифференциальный метод

основан на использовании единичных показателей. По ним определяют какие показатели достигли уровня базового образца, а какие нет.

$$(a) Q_i = P_i / P_{i\text{баз}}; \quad (b) Q_i = P_{i\text{баз}} / P_i$$

P_i – значение i – го показателя качества оцениваемой продукции;

$P_{i\text{баз}}$ – значение i – го показателя качества базового образца

$i = 1, \dots, n$, n – количество показателей качества по номенклатуре.

Формула (а) используется, если увеличение абсолютного значения ПК приводит к увеличению общего качества продукции.

Формула (б) используется, если увеличение абсолютных показателей качества повело к

Дифференциальный метод

В результате расчета, сравнение показателей по этим формулам может быть:

1. (+) Все $Q_i > 1$ → качество соответствует уровню качества и его превышает
2. (+) часть $Q_i > 1$, $Q_i = 1$ → качество соответствует уровню качества и его превышает
3. (?) Часть $Q_i > 1$, $Q_i = 1$, $Q_i < 1$ → делать однозначные выводы нельзя
4. (-) Все $Q_i < 1$ – качество однозначно ниже образца.
5. часть $Q_i < 1$, часть $Q_i = 1$ → делать однозначные выводы нельзя
6. (+) Все $Q_i = 1$ → качество соответствует уровню качества и его превышает
7. (?) Часть $Q_i < 1$, часть $Q_i > 1$ → делать однозначные выводы нельзя

Комплексный метод.

– основан на применении обобщенного показателя качества продукции, который является функцией от единичных показателей.

1. показатель, отражающий основное назначение продукции
 2. интегральный показатель
 3. средневзвешенный показатель
- Рассчитанные обобщенные показатели оцениваемой продукции сравнивают с обобщенным показателем базового образца.

Смешанный метод

– основан на одновременном использовании единичных и комплексных показателей качества. Применяется в случаях:

- совокупность единичных показателей является обширной и анализ каждого из них дифференцируемым способом не позволяет получить обобщенных выводов
- не достаточно полно учитываются все существенные свойства продукции.

При этом методе часть единичных показателей объединяют в группы. Для каждого определяют соответствующий комплексный показатель, при этом наиболее важные единичные показатели в группы не включают, а сравнивают отдельно. В результате получаем набор относительных показателей полученных от сравнения комплексных и единичных показателей.

Экспертный метод

– основан на использовании обобщенного опыта специалистов (экспертов).

Используют только при:

- разработка классификации оцениваемой продукции
- определение номенклатуры ПКП
- определение коэффициентов весомости ПКП
- оценка ПКП органолептическим методом
- выбор базовых ПКП и образцов
- определение комплексных ПКП

История развития научной мысли по обеспечению качества продукции

Основоположники качества

Фредерик Уинслоу Тейлор (1856-1915 гг.)



- В начале 20-го века У.Тейлор предложил революционный подход к управлению, основанный на его опыте работы в качестве менеджера и консультанта.
- **Основоположник науки о качестве**
- Разработал принципы научного менеджмента при цеховом контроле.
- Предложил два предела допустимого качества
- Ввел понятия: «норма качества», «допуск», «дефект»

Уолтер Шухарт (1891-1967 гг.)

- Разработал концепцию – **улучшение** качества за счет **уменьшения** изменчивости процессов. (Шухарт обосновал, что во всем, поддающемся изменению, имеют место **вариации**)
- «Жизненно важно непрерывно и осознанно **устранять вариации** из всех процессов производства продукции и услуг»
- Разработал концепцию производственного контроля, практическим выражением которой являлись **карты статистического контроля качества**



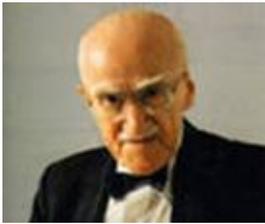
Эдвардс Деминг (1901-1993 гг.)

«Отец японского «чуда» в области качества»
Программа Деминга включает следующие разделы:

- Три прагматические аксиомы (положения, обобщающие результаты практической деятельности менеджеров и принимаемых без доказательств)
- «14 постулатов» – принципов управления
- «Семь смертных болезней»
- «Цикл Деминга» или «Принцип непрерывного улучшения»

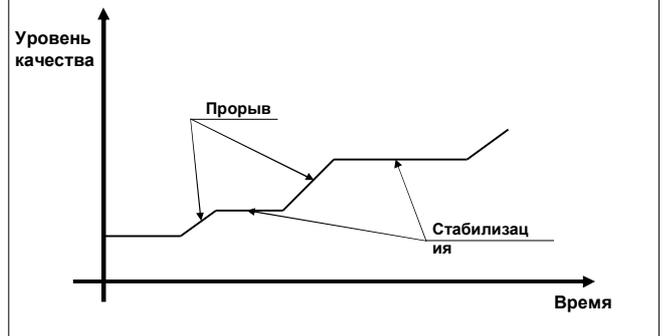


Джозеф М.Джуран (1904 -2008)



- Обосновал переход от контроля качества к управлению качеством
- Разработал «спираль качества»
- Является автором концепции непрерывного улучшения качеством

Непрерывное улучшение по Джурану



Филипп Б.Кросби (1926-2001)



- Предложил 14 принципов обеспечения качества
- Предложил программу ZD («ноль дефектов»)

Арманд Фейгенбаум (1922-



- Развил концепцию **всеохватности** управления качеством.
- Обосновал необходимость **планового подхода** к политике качества, для эффективности комплексного управления качеством. **Качество надо планировать на ранних стадиях** создания продукции.
- Сформулировал 4 «**смертных греха**» в подходах к качеству

Каору Исикава (1915-1990)



- Выдвинул идею организации **кружков** по контролю качества
- Анализ причинно-следственных связей – схема «рыбный скелет»
- Участие всех работников в управлении предприятием

Диаграмма Каору Исикавы



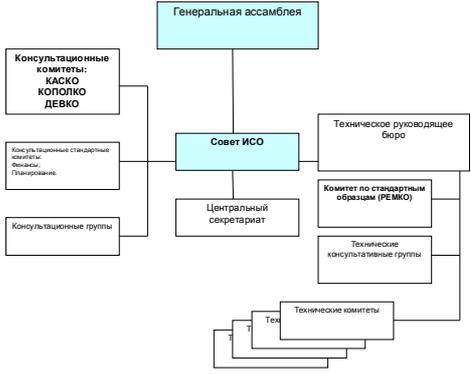
Международная организация по стандартизации (ИСО) (International Organization for Standardization)

«Целью организации является содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для облегчения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества в области интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности» (ст. 2.1 устава)

Создание ИСО (ISO)

- В 1946 г. на заседании Комитета ООН по координации стандартов по инициативе 25 национальных организаций по стандартизации создается рабочая группа по созданию Международной организации по стандартизации.
- Рабочая группа разрабатывает пакет документов
- Генеральная ассамблея принимает Устав ИСО, который определил статус организации, ее структуру, функции основных органов и методы работы.

<p align="center">Всегда - ИСО (ISO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>"International Organization for Standardization" (IOS)</i> - английский, • <i>«Organisation internationale de normalisation» (OIN)</i> – французский, • <i>Международная организация по стандартизации (МОС)</i> - русский 	<ul style="list-style-type: none"> • ИСО (ISO) - <i>isos</i> – (греческий) - "равный"; служит приставкой <i>iso</i> - встречается в совокупности терминов, таких как "изометрия" (равное измерение или размеры) "изономия" (равенство закона или людей перед законом).
<ul style="list-style-type: none"> • Генеральная ассамблея ИСО (14 октября 1946 г.) принимает решение о том, что организация официально начнет свою деятельность после ратификации Устава и Правил процедур 15 национальными организациями по стандартизации. • 14 октября (с 1970 года) – Всемирный день стандартизации • 23 февраля 1947 года - от Дании поступила 15 -ая ратификация. • 23 февраля 1947 года – день основания Международной организации по стандартизации 	<ul style="list-style-type: none"> • СССР - один из основателей ИСО, активно участвовал в ее работе, являлся постоянным членом руководящих органов ИСО. • Дважды (в 1961 – 1964 и в 1976 – 1979 годах) представитель Госстандарта СССР избирался Президентом ИСО. • Правопреемником СССР (после его распада) в ИСО является Российская Федерация. • Официальный язык ИСО – французский, английский и русский (до 70%) • 23 сентября 2005 года Россия вошла в Совет ИСО.
<p align="center">(ISO) ИСО</p> <pre> graph LR A[157 членов ИСО] --> B[Члены комитеты ИСО (106 стран)] A --> C[Члены –корреспонденты ИСО (40 стран)] A --> D[Член – абонент (11 стран) (наблюдатели)] </pre>	<p align="center">Член-комитет ИСО</p> <ul style="list-style-type: none"> • Член-комитет ИСО - наиболее представительные в области стандартизации национальные комитеты. • Участвуют в работе любого технического комитета ИСО (ТК ИСО); • Для членов-комитетов установлена шкала ежегодных взносов в бюджет ИСО, которая составляется в зависимости от удельного веса каждой отдельной страны в мировой торговле и в производстве промышленной продукции • Имеют право голосовать по проектам стандартов; • Имеют право быть избранными в состав рабочих органов ИСО • Имеют право участвовать на заседаниях Генеральной ассамблеи с правом голоса
<p align="center">Член-корреспондент ИСО - (с 1964 г)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Член-корреспондент ИСО- организация развивающейся страны, не имеющая собственного национального органа по стандартизации; • Члены-корреспонденты уплачивают незначительный взнос в бюджет ИСО; • Имеют право получения комплекта всех издаваемых МС; • Имеет право на получение информации об интересующих разработках; • Имеют право присутствовать на заседаниях ТК в качестве наблюдателей. 	<p align="center">Член-абонент (подписчики)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Член-абонент – организация страны с очень слабой экономикой • Члены-подписчики уплачивают льготные взносы, имеют возможность быть в курсе международной стандартизации.

 <p>Генеральная ассамблея</p> <p>Совет ИСО</p> <p>Техническое руководящее бюро</p> <p>Комитет по стандартным образцам (РЕМКО)</p> <p>Технические консультативные группы</p> <p>Технические комитеты</p> <p>Консультационные комитеты: КАСКО, КОПОЛКО, ДЕВКО</p> <p>Консультационные стандартные комитеты: Финансы, Планирование</p> <p>Центральный секретариат</p>	<p>КАСКО (CASCO — Committee on conformity assessment) Комитет по оценке соответствия</p> <p>Создание – 1970 год по решению 8-ой сессии Генеральной ассамблеи ИСО .</p> <p>Состав - представители 67 постоянных членов ИСО и 20 представителей членов-корреспондентов.</p> <p>До 1985 года - СЕРТИКО «Комитет по сертификации соответствия продукции международным стандартам»</p> <p>Цель создания - выработка единого подхода к решению вопросов сертификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организация испытательных центров в странах; • требования, предъявляемые к ним; • маркировка сертификационной продукции; • требования, предъявляемые к органам, осуществляющим руководство системами сертификации, и др. 						
<p>ДЕВКО (DEVCO — Committee on developing country matters) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание - 1961 год. • Состав - 71 представитель постоянных членов ИСО и 30 представителей стран-корреспондентов • Цель - организация и совершенствование деятельности национальных органов по стандартизации. • Изучает запросы развивающихся стран в области стандартизации и разрабатывает рекомендации по содействию этим странам в данной области. 	<p>КОПОЛКО (COPOLCO — Committee on consumer policy) Комитет по защите интересов потребителей</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание 1977 г. • Состав- 38 представителей постоянных членов ИСО и 38 представителей членов-корреспондентов. • Цель - стандартизация в области информации потребителя. • КОПОЛКО - изучает вопросы обеспечения интересов потребителей и возможности содействия этому через стандартизацию; <ul style="list-style-type: none"> - составляет программы по обучению потребителей в области стандартизации и доведению до них необходимой информации о МС. 						
<p>РЕМКО (REMCO — Committee on reference materials) Комитет по стандартным образцам</p> <ul style="list-style-type: none"> • Состав - 28 постоянных членов ИСО и 34 представителя членов-корреспондентов. • Координатор деятельности ИСО по стандартным образцам с международными метрологическими организациями (например МОЗМ). • Разработаны руководства: <ul style="list-style-type: none"> Руководство ИСО/МЭК 30 "Термины и определения, относящиеся к стандартным образцам"; Руководство ИСО/МЭК 31 "Содержание свидетельств на стандартные образцы"; Руководство ИСО/МЭК 35 "Аттестация" 	<p>Технические комитеты (ТК)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Техническая работа ИСО ведется в рамках технических комитетов (ТК). • Решение о создании каждого ТК принимает Техническое бюро (ПЛАКО). • ПЛАКО устанавливает область деятельности ТК, назначает его председателя. • Программу работ в пределах своей компетенции определяет сам ТК. 						
<p>Технические комитеты (ТК)</p> <table border="1" data-bbox="228 1547 847 1832"> <tr> <td>общетехнические комитеты, работающие в конкретных областях техники и решают общетехнические и межотраслевые задачи: ТК 12 «Единицы измерений», ТК 19 «Предпочтительные числа», ТК 37 «Терминология».</td> <td>технические комитеты, работающие в конкретных областях техники: ТК 22 «Автомобили», ТК 39 «Станки»</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная и космическая техника и др.) организуют:</td> </tr> <tr> <td>подкомитеты (ПК)</td> <td>рабочие группы (РГ)</td> </tr> </table>	общетехнические комитеты, работающие в конкретных областях техники и решают общетехнические и межотраслевые задачи: ТК 12 «Единицы измерений», ТК 19 «Предпочтительные числа», ТК 37 «Терминология».	технические комитеты, работающие в конкретных областях техники: ТК 22 «Автомобили», ТК 39 «Станки»	ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная и космическая техника и др.) организуют:		подкомитеты (ПК)	рабочие группы (РГ)	<p>Порядок разработки стандартов</p> <ul style="list-style-type: none"> • МС является результатом консенсуса между участниками организации ИСО. • Он может использоваться непосредственно или путем внедрения в национальные стандарты разных стран. • МС разрабатываются ТК ИСО и подкомитетами (ПК) в ходе шестистадийного процесса: <ul style="list-style-type: none"> Стадия 1: Стадия предложения Стадия 2: Подготовительная стадия Стадия 3: Стадия комитета Стадия 4: Стадия вопросов Стадия 5: Стадия одобрения Стадия 6: Стадия публикации • Средний срок работы над созданием МС 5-6 лет (макс. до 10 лет)
общетехнические комитеты, работающие в конкретных областях техники и решают общетехнические и межотраслевые задачи: ТК 12 «Единицы измерений», ТК 19 «Предпочтительные числа», ТК 37 «Терминология».	технические комитеты, работающие в конкретных областях техники: ТК 22 «Автомобили», ТК 39 «Станки»						
ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная и космическая техника и др.) организуют:							
подкомитеты (ПК)	рабочие группы (РГ)						

IV. КОНТРОЛИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе изучения дисциплины осуществляется контроль:
входной – путем проверки подготовки студентов к занятиям, опрос;
текущий – на практических занятиях при выполнении индивидуальных заданий по темам.
Устная защита практических работ.

итоговый - осуществляется на зачетно- экзаменационной сессии по факту изучения дисциплины студентом. Экзамен (зачет) по вопросам, представленным в рабочей программе курса. На основании выше упомянутого перечня вопросов составлены тесты.

Примерный вариант теста:

1. Разработчиком технического регламента может быть:

- а) только государственное предприятие
- б) любое лицо
- в) лицо, имеющее лицензию на разработку технических регламентов

2. Основанием для проведения обязательной сертификации является:

- а) инициатива юридических или физических лиц
- б) законодательные акты РФ

3. Отбор образцов для целей сертификации производят представители:

- а) только органа по сертификации (ОС)
- б) только испытательной лаборатории (ИЛ)
- в) ОС или ИЛ
- г) только изготовителя
- д) ОС и изготовителя

4. Для проведения сертификации заявитель направляет заявку в орган по сертификации:

- а) расположенный территориально ближе всех
- в) в любой, имеющий соответствующую область аккредитации
- б) рекомендованный территориальным центром стандартизации, метрологии и сертификации

5. Копия сертификата соответствия может быть заверена:

- а) только нотариусом
- б) только держателем подлинника
- в) только ОС, выдавшим подлинник
- г) или 1 или 2 или 3

6. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляет:

- а) любой ОС
- б) только ОС, выдавший сертификат на эту продукцию
- в) госторгинспекция

7. Уровень качества продукции – это относительная характеристика ее качества, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с аналогичными показателями качества базового образца

- 1. Да
- 2. нет

8. Какая формула расчета относительных показателей используется, если увеличение абсолютного значения ПК приводит к увеличению общего качества продукции.

- 1) $Q_i = P_i / P_{i_{баз}}$;
- 2) $Q_i = P_{i_{баз}} / P_i$.

9. Критерий Пирсона изменяется от 0 до 1 и характеризует степень согласованности мнения экспертов в группе

- 1. Да
- 2. Нет

10. Схема сертификации – это порядок действий третьей стороны, которые являются необходимым и достаточным для подтверждения соответствия заявленной продукции требованиям НД.

1. Да

2. Нет

11. В регистрационном номере сертификата соответствия код типа объекта сертификата, обозначается прописными буквами латинского алфавита: А, В, С, Н, Е. Буква А – обозначает:

1) партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие обязательным требованиям

2) партия (единичное изделие), сертифицированное на соответствие требованиям нормативных документов

3) серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие обязательным требованиям

14. Введенный в действие с 01.07.2003 года ФЗ «О техническом регулировании» отменил действие следующих двух законов:

1) О стандартизации

3) О сертификации продукции и ус-

2) Об обеспечении единства измере-

4) О защите прав потребителей

ний

15. В МС ИСО 9000:2005 приведены восемь принципов менеджмента качества.

Какие три из ниже перечисленных относятся к ним:

1) Подотчетность

4) Транспарентности

2) Взаимовыгодные отношения с

5) Постоянное улучшение

поставщиками

6) Вовлечение персонала

3) Не совмещение полномочий

16. Расставьте по порядку основные этапы сертификации продукции:

1) инспекционный контроль.

2) анализ полученных результатов и принятие решения о выдаче сертификата.

3) рассмотрение и принятие решения по заявке

4) проведение необходимых проверок на основе схем сертификации

5) подача заявки на сертификацию

6) выдача сертификата

17. Коэффициент конкордации изменяется в пределах

1) От 0 до 1

2) От -1 до + 1

3) От 1 до 100

19. Менеджмент качества связан:

1) только с производственными подразделениями компании

2) со всей системой управления компании

3) с внешними поставщиками компании

19. Какие из ниже перечисленных процедур являются обязательными документированными процедурами предприятия согласно МС ИСО 9001:2005

1) Управление документацией

2) Корректирующие действия

3) Управление запасами

4) Управление персоналом

5) Внутренние аудиты

6) Управление несоответствующей продукцией

20. Относительный показатель качества – отражает отношение суммарного полезного эффекта к сумме затрат на создание и эксплуатацию

1) Да

2) Нет

