Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ»

Утверждено
Научно-методическим советом Института
протокол заседания
№ 10/20 от 20 мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ (Б1.В.ОД.16)

По направлению подготовки	**38.03.02 Менеджмент**
Направленность подготовки	**Менеджмент организации**
Квалификация (степень) выпускника (уровень направления подготовки)	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**

Рабочий учебный план по направлению подготовки (одобрен Ученым советом Протокол № 09/20 от 15 апреля 2021 г.)

Калининград

Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Калининградский институт управления»

Лист актуализации ___Б1.В.ОД.16 Управление качеством_____
(наименование РПД с шифром)

Направление: 38.03.02 Менеджмент
Направленность: «Менеджмент организации»

В целях актуализации основной профессиональной образовательной программы внесены следующие изменения/ дополнения:
1. Раздел 5. Обновление перечня образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Раздел 6. Обновление оценочных средств для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
3. Раздел 7 Обновление перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».
4. Раздел 8 Обновление перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Разработчик: П.А. Ковалев-Кривоносов, канд. техн. наук _18_.05.2026 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (дата)

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и утверждены на заседании научно-методического совета, протокол № 09/25 от 21 мая 2026 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП Ковалев-Кривоносов П.А.

Начальник
отдела оценки качества образования Переляева А.М.

_18 мая 2026 г.

М.П.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 970.

Составитель (автор) П.А. Ковалев-Кривоносов, канд. техн. наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Научно-методического совета института, протокол № 10/20 от 20 мая 2021 г.

Регистрационный номер 21ВМбОЗ/33

Содержание Стр.

1. Цели и задачи освоения дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 5
4. Объем, структура и содержание дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 7
5. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем 19
6. Оценочные средства для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и методические материалы по ее освоению 20
7. Основная и дополнительная учебной литература и электронные образовательные ресурсы, необходимые для освоения дисциплины 20
8. Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимые для освоения дисциплины 21
9. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине 22

Приложение 1 Оценочные средства для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и методические материалы по ее освоению 23

Приложение 2 Терминологический словарь (глоссарий) 125

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Управление качеством» способствует формированию профессиональной компетенции ПК-1 (способность руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства) в рамках трудовой функции А/01.6 - руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства.

Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является формирование целостного представления об управлении качеством как о комплексном понятии, характеризующем эффективность всех сторон деятельности предприятия (организации): разработки стратегии, организации производства, управления персоналом и др., сформировать практические навыки на основе современных теорий TQM и международных стандартов ISO 9001 в области управления качеством в различных сферах деятельности, начиная с отраслей материального производства и заканчивая сферой услуг.

Задачами изучения дисциплины являются последовательное изучение и приобретение обучающимися системы знаний, умений и практических навыков в комплексном использовании инструментов управления качеством в различных сферах экономики:

− изучить показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли;

− уметь использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли;

− уметь использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг;

− овладеть способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.

− овладеть способами проведения анализа, разработки и осуществления управления качеством продукции, услуг, направленной на обеспечение конкурентоспособности;

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки: 38.03.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление качеством» изучается на четвертом курсе (7 семестре) и отнесена к части дисциплин учебного плана, формируемых участниками образовательного процесса как формирующая направление подготовки.

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством» направлен на формирование у обучающихся профессиональной компетенции ПК-1 на основе знаний ранее изученных дисциплин «Высшая математика», «Статистика», «Маркетинг», «Управление инновационным развитием организации (предприятия)», «Практикум по основам технологий производственных процессов», «Управленческий и владельческий учет», «Управление организацией».

Завершение формирования компетенции ПК-1 происходит по окончанию прохождения и успешной защиты и производственной практики (научно-исследовательская работа).

2.2. Календарный график формирования компетенции*

Таблица 1 - Календарный график формирования компетенции ПК-1

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании компетенции	Курсы				
		1	2	3	4	5
1	Логистика			+		
2	Организационное проектирование					+
3	Управление качеством				+	
4	Основы предпринимательской деятельности				+	
5	Моделирование бизнес-процессов				+	
6	Реинжиниринг бизнеса				+	
7	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)				+	
8	Производственная практика (научно-исследовательская работа)					+

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Базовые понятия, используемые в дисциплине

К базовым понятиям, используемым при изучении дисциплины, относятся: качество продукции и услуг, процедуры и методы контроля качества, управление качеством продукции и услуг.

3.2. Планируемые результаты обучения

Планируемыми результатами обучения по дисциплине «Управление качеством» являются овладение обучающимся профессиональной компетенцией в части управления качеством, характеризующая формирование компетенции ПК-1.

Таблица 2 – Перечень результатов обучения, формируемых в ходе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 - Способность руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства	ПК-1.3 – Способность найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	**Знать:** З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. З.2 - основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством. **Уметь:** У.1 - использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы

		поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. **У.2 - использовать** основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. У.3 – **использовать** основные принципы и методы управления качеством. **Владеть**: В.1 - способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. В.2 - способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. В.3 - основными принципами и методами управления качеством.

3.3. Матрица соотнесения разделов (тем) дисциплины с формируемыми в них компетенциями

Таблица 3 – соотнесения разделов (тем) дисциплины с формируемыми в них компетенциями

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Кол-во часов	Коды формируемых компетенций
			ПК-1.3
1	Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества	**42/31,5**	+
2	Раздел 2. Основы контроля качества	**54/40,5**	+
3	Раздел 3. Основы управления качеством	**30/22,5**	+
4	Экзамен	**18/13,5**	+

4. Объем, структура и содержание дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4.1 Объем дисциплины

Таблица 4 – Трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины	Всего акад./ астр часов
Всего зачетных единиц	4
Всего академических/астрономических часов учебных занятий	144/108
В том числе:	
- Контактная работа обучающихся с преподавателем	36/27
1. По видам учебных занятий:	30/22,5
Теоретические занятия - занятия лекционного типа	10/7,5
Занятия семинарского типа	20/15
Лабораторные работы	-
2. Промежуточной аттестации обучающегося - экзамен	6/4,5

- Самостоятельная работа обучающихся:	108/81
Подготовка к контрольным работам	
Выполнение творческих заданий	36/27
Курсовое проектирование	-
Подготовка к экзамену	12/9

4.2. Структура дисциплины

Таблица 5 – Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Всего	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах ауд/астр)				Вид контроля
					Лекции	Практ. зан.	Контроль	СРС	
1	Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества	7	1-4	**42/31,5**	4	8	-	30	Входной контроль Текущий контроль Рубежный контроль
2	Раздел 2. Основы контроля качества	7	5-11	**54/40,5**	2	4	-	48	Текущий контроль Рубежный контроль
3	Раздел 3. Основы управления качеством	7	11-14	**30/22,5**	4	8	-	18	Текущий контроль Рубежный контроль
Всего по видам учебных занятий		7	1-14	**126/94,5**	10/7,5	20/15	-	96/72	
Промежуточная аттестация		7	15	**18/13,5**	-	-	6/4,5	12/9	Экзамен
Всего		**7**	**1-14**	**144/108**	**10/7,5**	**20/15**	**6/4,5**	**108/81**	**Экзамен**

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.3.1. Теоретические занятия - занятия лекционного типа

Таблица 6 – Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины, темы	Содержание	Кол-во часов	Виды занятий: по дидактическим задачам/ по способу изложения учебного материала	Оценочное средство	Формируемый результат
1	**Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества**		**4**			
1.1	Тема 1.1 Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества.	Актуальность изучения и управления качеством продукции. Основные этапы развития систем качества. Современные теории TQM и международные стандарты ISO 9001. Понятие качества и управления качеством. Принципы, методы и средства управления качеством. Определение потребности. Качество и удовлетворенность потребителя. Типы потребителей. Важность удовлетворения потребителя. Защита прав потребителей. Определение степени удовлетворенности потребителя. Значение для бизнеса.	1	вступительная лекция / лекция информация с элементами визуализации	тестирование, устный опрос	З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.2	Тема 1.2. Показатели качества и методы их оценки	Единичный показатель качества продукции. Комплексный показатель качества продукции. Коэффициент готовности. Показатель безотказности. Показатель ремонтопригодности. Вероятность безотказной работы. Надежность. Базовое значение показателя качества продукции. Относительное значение показателя качества продукции. Уровень качества продукции. Инструментальный и экспертный методы измерения и оценки качества.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.3	Тема 1.3. Акцент на потребителя. Акцент на процесс.	Ключевые преимущества акцента на потребителя. Реализация принципа ориентации на потребителя. Ключевые преимущества процессного подхода. Реализация принципа процессного подхода.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.4	Тема 1.4.	Систематический поиск возможностей постоянного улучшения. Внутренний и внешний повод для постоянного улучшения. Подход	1	тематическая лекция / лекция информация с	устный опрос	З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг,

	Постоянное улучшение и базирование решений на фактах	к принятию решений на основе фактов. Реализация принципа принятия решений на основе фактов.		элементами визуализации		влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
2	**Раздел 2. Основы контроля качества**		**2**			
2.1	Тема 2.1. Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса.	Методы статистического контроля качества. Развитие статистических методов контроля качества. Основные области применения статистических методов управления качеством. Текущий предупредительный контроль. Приемочный» контроль. Статистический контроль доли дефектных изделий. Назначение контрольного листка. Способ построения контрольного листка. Диаграмма разброса - инструмент качества, способ ее построения.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.2 - основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
2.2	Тема 2.2. Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты.	Способ стратификации данных - 4М. Достоинства, недостатки. Стратификация как основа инструментов: анализ Парето, диаграмма рассеивания. Диаграмма Исикавы как инструмент, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем. Контрольные карты Шухарта, как метод статистического контроля и управления качеством. Построение и применение контрольных карт.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.2 - основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
3	**Раздел 3. Основы управления качеством**		**4**			
3.1.	Тема 3.1. Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы.	Принцип создания диаграммы сродства и определения основных нарушений процесса. Сходства между диаграммой связей и диаграммой Исикавы. Принципы создания древовидной, матричной и стрелочной диаграммы.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством.
3,2	Тема 3.2. Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества.	Сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством. Способ построения. Технология развертывания функции качества. Соответствие «воображаемого» производителем качества создаваемого продукта ожиданиям потребителя.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством.
3.3	Тема 3.3. Концепция Дома качества.	Дом качества: метод структурирования нужд и желаний потребителя - основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством. Применение концепции Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг.	1	тематическая лекция / лекция информация с элементами визуализации	устный опрос	З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством.

3.4	Тема 3.4. Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат.	Экономическая сущность затрат на качество. Классификация затрат на качество по Джурану и Кросби. Этапы формирования и виды затрат на качество. Методы калькуляции затрат на качество. Методы анализа затрат на качество. Влияние качества на экономическую эффективность. Правило минимизации издержек для каждого заданного объема выпуска продукции: оптимальное сочетание факторов, используемых в процессе производства. Минимизация издержек есть обязательное, но недостаточное условие для максимизации прибыли	1	итоговая лекция / лекция-визуализация	устный опрос	З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством.
Всего			**10**			

4.3.2. Занятия семинарского типа

Таблица 7 – Содержание практического (семинарского) курса

№ п/п	Темы практических занятий.	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Оценочное средство	Формируемый результат
1	**Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества**	**8**			
1.1	Тема 1.1. Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества.	2			З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Семинар № 1. 1. Темы докладов для круглого стола: - Основные этапы развития систем качества. - Современные теории TQM и международные стандарты ISO 9001. - Понятие качества и управления качеством. - Принципы, методы и средства управления качеством. - Определение потребности.	1	Круглый стол	Доклад	
	2. Ситуационная задача			Ситуационная задача	У.1 - использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Семинар № 2 Практическое занятие по теме «Методы оценки удовлетворенности потребителей».	1	Практическое занятие	Практическое задание	В.1 - способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.

1.2	Тема 1.2. Показатели качества и методы их оценки. Семинар № 3. Вопросы для коллоквиума: - Единичный показатель качества продукции. - Комплексный показатель качества продукции. - Коэффициент готовности. - Показатель безотказности. - Показатель ремонтопригодности. - Вероятность безотказной работы. - Надежность. - Базовое значение показателя качества продукции. - Относительное значение показателя качества продукции. - Уровень качества продукции. - Инструментальный и экспертный методы измерения и оценки качества.	2	Коллоквиум	Вопросы по теме	З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.3	Тема 1.3. Акцент на потребителя. Акцент на процесс. Семинар № 4. Темы докладов для круглого стола: - Ключевые преимущества акцента на потребителя. - Реализация принципа ориентации на потребителя. - Ключевые преимущества процессного подхода. - Реализация принципа процессного подхода.	2	Круглый стол	Доклад	У.1 - использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Тема 1.4. Постоянное улучшение и базирование решений на фактах Семинар № 5 Решение кейс-задач на темы: 1. Систематический поиск возможностей постоянного улучшения. 2. Внутренний и внешний повод для постоянного улучшения. 3. Подход к принятию решений на основе фактов. 4. Реализация принципа принятия решений на основе фактов.	2	Практическое занятие	Задания для решения кейс-задачи	В.1 - способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
2	**Раздел 2. Основы контроля качества**	**4**			
2.1	Тема 2.1. Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса. Семинар № 6. Практическое занятие по вопросам: 1. Построение диаграммы рассеивания показателя качества по результатам замеров. 2. Оценка уровня сервиса и выявление лидера по качеству методом анализа иерархий. 3. Построение и анализ контрольной карты по результатам замеров контролируемого параметра.	2	Практическое занятие	Комплект заданий	В.2 - способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.

2.2	Тема 2.2. Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты. Семинар № 7. Практическое занятие по вопросам: 1. Метод стратификации. 2. Диаграммы Парето и Исикавы. 3. Контрольные карты.	2	Практическое занятие	Комплект заданий	У.2 - использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
3	**Раздел 3. Основы управления качеством**	**8**			
3.1	Тема 3.1. Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы. Семинар № 8. Практическое занятие по вопросам: 1. Построение диаграммы сродства. 2. Сходства между диаграммой связей и диаграммой Исикавы. 3. Построение древовидной, матричной и стрелочной диаграммы.	2	Практическое занятие	Комплект заданий	В.3 - основными принципами и методами управления качеством. У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством. В.3 - основными принципами и методами управления качеством.
3.2	Тема 3.2. Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества. Семинар № 9. Темы докладов для круглого стола: Сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством. Способ построения. Технология развертывания функции качества. Соответствие «воображаемого» производителем качества создаваемого продукта ожиданиям потребителя.	2	Круглый стол	Доклад	У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством.
3.3	Тема 3.3. Концепция Дома качества. Семинар № 10 Темы докладов для круглого стола: - Дом качества: метод структурирования нужд и желаний потребителя - основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством. - Применение концепции Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг.	2	Круглый стол	Доклад	У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством.
3.4	Тема 3.4. Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат. Семинар № 11 Практическое занятие по вопросам: 1. Определение величины затрат на качество. Построение график и проанализировать тенденцию изменения затрат на качество	2	Практическое занятие	Комплект заданий	У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством.
	Всего	**20**			

4.3.3. Самостоятельная работа

Таблица 8 – Задания для самостоятельного изучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Оценочное средство	Формируемый результат
1	**Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества**	**30**		
1.1	Тема 1.1. Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества.	**6**		
	Контрольные вопросы к теме 1.1. 1. Зачем надо изучать управления качеством продукции? 2. Перечислите основные этапы развития систем качества. 3. Что такое TQM и международные стандарты ISO 9001. 4. Что такое качество? 5. Что собой представляет управление качеством? 6. Перечислите принципы, методы и средства управления качеством. 7. Качество и удовлетворенность потребителя. 8. Какие типы потребителей вы знаете? 9. Почему важно знать степень удовлетворения потребителя продукции? 10. В чем заключается защита прав потребителей? 11. Какое значение для бизнеса имеет управление качеством?	3	Опрос	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Подготовка к семинару № 1 Темы докладов для круглого стола: 1. Основные этапы развития систем качества. 2. Современные теории TQM и международные стандарты ISO 9001. 3. Понятие качества и управления качеством. 4. Принципы, методы и средства управления качеством. 5. Определение потребности.	3	Доклад	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Подготовка к решению ситуационной задачи		Комплект ситуационных заданий	Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
	Подготовка к семинару № 2 Практическое занятие по теме «Методы оценки удовлетворенности потребителей».	2	Комплект заданий	Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли
12	Тема 1.2. Показатели качества и методы их оценки.	**6**		
	Контрольные вопросы к теме 1.2. 1. Что такое единичный показатель качества продукции? 2. Что такое комплексный показатель качества продукции? 3. Что такое коэффициент готовности? 4. Что такое показатель безотказности?	3	Опрос	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы

	5. Что такое показатель ремонтопригодности? 6. Поясните термин «вероятность безотказной работы». 7. Назовите базовое значение показателя качества продукции? 8. Что такое относительное значение показателя качества продукции? 9. Поясните термин «уровень качества продукции». 10. В чем заключается инструментальный метод измерения и оценки качества? 11. В чем заключается экспертный метод измерения и оценки качества? Подготовка к семинару № 3 Вопросы для коллоквиума: 1. Единичный показатель качества продукции. 2. Комплексный показатель качества продукции. 3. Коэффициент готовности. 4. Показатель безотказности. 5. Показатель ремонтопригодности. 6. Вероятность безотказной работы. 7. Надежность. 8. Базовое значение показателя качества продукции. 9. Относительное значение показателя качества продукции. 10. Уровень качества продукции. 11. Инструментальный и экспертный методы измерения и оценки качества.	3	Вопросы по теме	поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли
1.3	Тема 1.3. Акцент на потребителя. Акцент на процесс. Контрольные вопросы к теме 1.3. 1. Что такое преимущество акцента на потребителя в управлении качеством? 2. Как реализуется принцип ориентации на потребителя.? 3. Каковы ключевые преимущества процессного подхода? 4. Как реализуется принцип процессного подхода? Подготовка к семинару № 4. Темы докладов для круглого стола: 1. Ключевые преимущества акцента на потребителя. 2. Реализация принципа ориентации на потребителя. 3. Ключевые преимущества процессного подхода. 4. Реализация принципа процессного подхода.	**6** 2 4	Опрос	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.4	Тема 1.4. Постоянное улучшение и базирование решений на фактах Контрольные вопросы к теме 1.4 1. Что такое постоянное улучшении в управлении качеством? 2. В чем заключается внутренний и внешний повод для постоянного улучшения? 3. В чем суть подхода к принятию решений на основе фактов? 4. Реализация принципа принятия решений на основе фактов. Подготовка к семинару № 5 Решение кейс-задач на темы: 1. Систематический поиск возможностей постоянного улучшения. 2. Внутренний и внешний повод для постоянного улучшения.	**8** 4 4	Опрос Задания для решения кейс-задачи	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на

	3. Подход к принятию решений на основе фактов. 4. Реализация принципа принятия решений на основе фактов.			экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
1.5	Подготовка к рубежному контролю раздела 1	4	Тест. Комплект заданий.	Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.
2	**Раздел 2. Основы контроля качества**	**48**		
2.1	Тема 2.1. Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса.	**20**		
	Контрольные вопросы к теме 2.1 1. Перечислите методы статистического контроля качества. 2. Назовите основные области применения статистических методов управления качеством. 3. Что такое текущий предупредительный контроль? 4. Что такое приемочный» контроль? 5. Что такое статистический контроль доли дефектных изделий? 6. Поясните назначение контрольного листка. 7. Как построить контрольный листок? 8. Что такое диаграмма разброса? 9. С помощью какого способа стоят диаграмму разброса?	4	Опрос	Знание основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
	Подготовка к семинару № 6. Практическое занятие по вопросам: 1. Построение диаграммы рассеивания показателя качества по результатам замеров. 2. Оценка уровня сервиса и выявление лидера по качеству методом анализа иерархий. 3. Построение и анализ контрольной карты по результатам замеров контролируемого параметра.	16	Комплект заданий	Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Владение способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Владение способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг..
2.2	Тема 2.2. Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты.	**24**		
	Контрольные вопросы к теме 2.2 1. Что такое способ стратификации данных - 4М? 2. Перечислите достоинства и недостатки способа стратификации данных - 4М. 3. Что такое стратификация? 4. Обоснуйте значение способа стратификации? 5. В чем суть анализа Паретро? 6. Как используется диаграмма рассеивания в способе стратификации? 7. Зачем нужна диаграмма Исикавы? 8. Зачем нужны контрольные карты Шухарта? 9. В чем смысл построения и применения контрольных карт?	10	Опрос.	Знание основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.

	Подготовка к семинару № 7 Практическое занятие по вопросам: 1. Метод стратификации. 2. Диаграммы Парето и Исикавы. 3. Контрольные карты.	14	Комплект заданий.	Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
2.3	Подготовка к рубежному контролю раздела 2	4	Тест. Комплект заданий.	Владение способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.
3	**Раздел 3. Основы управления качеством**	**18**		
3.1	Тема 3.1. Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы.	**4**		
	Контрольные вопросы к теме 3.1 1. Назовите принцип создания диаграммы сродства и определения основных нарушений процесса. 2. В чем сходство между диаграммой связей и диаграммой Исикавы? 3. Перечислите принципы создания древовидной, матричной и стрелочной диаграммы.	1	Опрос.	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством.
	Подготовка к семинару № 8 Практическое занятие по вопросам: 1. Построение диаграммы сродства. 2. Сходства между диаграммой связей и диаграммой Исикавы. 3. Построение древовидной, матричной и стрелочной диаграммы.	3	Комплект заданий	Владение основными принципами и методами управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством. Владение основными принципами и методами управления качеством.
3.2	Тема 3.2. Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества.	**4**		
	Контрольные вопросы к теме 3.2 1. Какова сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством? 2. Каков способ построения матрицы приоритетов в управлении качеством? 3. Назовите основные элементы технологии развертывания функции качества. 4. Как сравнивают «воображаемое» производителем качество создаваемого продукта с ожиданиями потребителя?	1	Опрос.	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством.
	Подготовка к семинару № 9 Темы докладов для круглого стола: 1. Сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством. 2. Способ построения матрицы приоритетов в управлении качеством. 3. Технология развертывания функции качества. 4. Соответствие «воображаемого» производителем качества создаваемого продукта ожиданиям потребителя.	3	Доклад.	Умение использовать основные принципы и методы управления качеством.

3.3	Тема 3.3. Концепция Дома качества. Контрольные вопросы к теме 3.3 1. Что такое Дом качества? 2. Как называется метод структурирования нужд и желаний потребителя? 3. Как называется основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством? 4. Как применяется концепция Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг? Подготовка к семинару № 10 Темы докладов для круглого стола: 1. Дом качества: метод структурирования нужд и желаний потребителя - основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством. 2. Применение концепции Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг.	**4** 1 3	 Опрос. Доклад.	 Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством.
3.4	Тема 3.4. Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат. Контрольные вопросы к теме 3.4 1. Поясните экономическую сущность затрат на качество. 2. Как выглядит классификация затрат на качество по Джурану и Кросби? 3. Перечислите этапы формирования и виды затрат на качество. 4. Назовите методы калькуляции затрат на качество. 5. Перечислите методы анализа затрат на качество. 6. Поясните влияние качества на экономическую эффективность. 7. В чем суть правила минимизации издержек для каждого заданного объема выпуска продукции? 8. Почему минимизация издержек есть обязательное, но недостаточное условие для максимизации прибыли Подготовка к семинару № 11 Практическое занятие по вопросам: 1. Определение величины затрат на качество. 2. Построение график и проанализировать тенденцию изменения затрат на качество	4 1 3 	 Опрос. Комплект заданий 	 Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством. Владение основными принципами и методами управления качеством.
3.5	Подготовка к рубежному контролю раздела 3	2		Владение основными принципами и методами управления качеством.
4	**Подготовка к промежуточной аттестации**	**12**		
Всего		**108**		

5. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.1. Образовательные технологии

Реализация различных видов учебной работы при изучении обучающимися дисциплины, предусматривает использование в учебном процессе инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Активные формы занятий побуждают обучаемых к мыслительной активности, к проявлению творческого, исследовательского подхода и поиску новых идей для решения разнообразных задач по направлению подготовки и способствуют разнообразному (индивидуальному, групповому, коллективному) изучению (усвоению) учебных вопросов (проблем), активному взаимодействию обучаемых и преподавателя, живому обмену мнениями между ними, нацеленному на выработку правильного понимания содержания изучаемой темы и способов ее практического использования. В соответствии с этим при изучении дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий:

1. Входной контроль в виде решения тестовых заданий.
2. Теоретические занятия - занятия лекционного типа в виде:

вступительная лекция / лекция информация с элементами визуализации;

тематическая лекция / лекция-визуализация;

итоговая лекция / лекция-визуализация.

3. Занятия семинарского типа в виде круглого стола с устной формой изложения докладов и организацией дискуссии по теме семинарского занятия, решения ситуационных задач и кейс-ситуаций.

Для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем АНООВО «КИУ» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий определен набор электронных ресурсов и приложений, которые рекомендуются к использованию в образовательном процессе. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий, размещенным на официальном сайте института.

Организация образовательного процесса осуществляется через личный кабинет на официальном сайте института. Преподаватель для соответствующей учебной группы указывает тему занятия. Прикрепляет учебные материалы, задания или ссылки на электронные ресурсы, необходимые для освоения темы, выполнения домашних заданий.

5.2. Лицензионное программное обеспечение

В образовательном процессе при изучении дисциплины используется следующее лицензионное программное обеспечение:

1. ОС Microsoft Windows 7.
2. Microsoft Office 2007.
3. Kaspersky Endpoint Security.
4. СПС Консультант Плюс.
5. Контент-фильтрация.
6. Система тестирования INDIGO.

5.3. Современные профессиональные базы данных

В образовательном процессе при изучении дисциплины используются следующие современные профессиональные базы данных:

Электронно-библиотечная система «Университетская Библиотека Онлайн» -

https://biblioclub.ru/.

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru.

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus - https://www.scopus.com.

Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science - https://apps.webofknowledge.com

Архив научных журналов НП Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН) (arch.neicon.ru).

Научная библиотека открытого доступа - https://cyberleninka.ru.

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - http://ecsocman.hse.ru.

База открытых данных Росфинмониторинга - http://www.fedsfm.ru/opendata.

5.4. Информационные справочные системы

Изучение дисциплины сопровождается применением информационных справочных систем:

1. СПС Консультант Плюс.

6. Оценочные средства для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и методические материалы по ее освоению

Типовые задания, база тестов и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Универсальная система оценивания результатов обучения выполняется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации успеваемости, утверждённое приказом ректора от 14.03.2023 г. № 40 о/д и включает в себя системы оценок:

1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;

2) «зачтено», «не зачтено».

7. Основная и дополнительная учебной литература и электронные образовательные ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

1. Агарков, А. П. Управление качеством: учебник / А. П. Агарков. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 204 с.: ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684370 (дата обращения: 05.05.2026). – Библиогр.: с. 153-156. – ISBN 978-5-394-04549-3. – Текст: электронный

2. Управление качеством: учебник / под ред. С. Д. Ильенковой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2017. – 287 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615941 (дата обращения: 05.05.2026). – Библиогр.: с. 271-272. – ISBN 978-5-238-02344-1. – Текст: электронный.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Салихов, В.А. Управление качеством: учебное пособие: [12+] / В.А. Салихов. – Изд. 3-е, доп. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 128 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695400 (дата обращения: 05.05.2026). – Библиогр.: с. 107. – ISBN 978-5-4499-2880-1. – DOI 10.23681/695400. – Текст: электронный.

2. Кузнецова, Н. В. Управление качеством: учебное пособие: [16+] / Н.В. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 361 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558 (дата обращения: 05.05.2026). – ISBN 978-5-9765-0731-9. – Текст: электронный.

7.3. Электронные образовательные ресурсы

1. Коллекция Федерального центра информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР: http://fcior.edu.ru/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://schoolcollection.edu.ru.
3. Федеральный образовательный портал – Экономика, Социология, Менеджмент http://ecsocman.hse.ru
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/

7.4. Государственные стандарты

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
2. ИСО 9000 Система менеджмента качества – Основные положения и словарь.
3. ИСО 9004 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации – На основе менеджмента качества.
4. ИСО 10001 Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по правилам поведения для организаций.
5. ИСО 10002 Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по управлению в организациях.
6. ИСО 10003 Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по урегулированию спорных вопросов вне организации.
7. ИСО 10004 Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по мониторингу и измерению.
8. ИСО 10005 Менеджмент качества – Удовлетворенность потребителей – Руководящие указания по планам качества.
9. ИСО 10006 Система менеджмент качества – Руководящие указания по менеджменту качества в проектах.
10. ИСО 10007 Система менеджмент качества – Руководящие указания по менеджменту конфигурации.
11. ИСО 10008 Система менеджмент качества – Руководящие указания по электронным торговым сделкам между юридическим и физическим лицом
12. ИСО 10012 Система менеджмента измерений – Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию.
13. ИСО 10013 Руководящие указания по документированию систем менеджмента качества.
14. ИСО 10014 Менеджмент качества - Руководящие указания по достижению финансовых и экономических преимуществ.
15. ИСО 10015 Менеджмент качества - Руководящие указания по обучению.
16. ИСО 10017 Руководящие указания по применению статистических методов в соответствии с ИСО 9001:2000.
17. ИСО 10018 Менеджмент качества - Руководящие указания по вовлечению работников и их компетенции.
18. ИСО 10019 Руководящие указания по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг.

19. ИСО 19011 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.

8. Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

http://president.kremlin.ru/ - Президент Российской Федерации
http://www.government.ru/ - Правительство Российской Федерации
http://www.duma.gov.ru/ - Государственная Дума
http://www.rospotrebnadzor.ru - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
http://www.ed.gov.ru - Федеральное агентство по образованию
http://www.economy.gov.ru - Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации
http://www.fas.gov.ru/ - Федеральная антимонопольная служба
http://www.nalog.ru/ - Федеральная налоговая служба
http://www.ksrf.ru/ - Конституционный суд Российской Федерации
http://www.supcourt.ru/ - Верховный Суд Российской Федерации
http://www.arbitr.ru/ - Высший Арбитражный Суд Российской Федерации
http://www.garant.ru/ - Справочная правовая база «Гарант»
http://www.consultant.ru/ - Справочная правовая система «Консультант плюс».
https://uisrussia.msu.ru/ - база данных и аналитических публикаций университетской информационной системы Россия
http://www.rbc.ru – сайт РБК
http://www.customs.ru – сайт Федеральной таможенной службы
http://www.expert.ru – аналитический сайт Эксперт
http://www.unctad.org – сайт Конференции по торговле и развитию ООН
https://psyera.ru/search-results?searchid=2107949&text=eghfdktybt+ghjtrnfvb – база статей и данных по управлению проектами
https://pmmagazine.ru/ - сайт журнала «Управление Проектами» - журнал об управлении проектами, программами и портфелями проектов
http://www.pm-conf.ru/ - сайт международной конференции «Управление проектами»
http://www.pmprofy.ru/ - Управление проектами. Microsoft Project. Профессионал управления проектами.
http://www.pmtoday.ru/ - ресурс посвящен теме управления проектами и он помогает руководителям улучшить свои навыки
http://www.rubricon.com - Энциклопедии, словари, справочники-Рубрикон
http://www.edu.ru - Федеральный портал «Российское образование»
http://www.window.edu.ru - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
http://www.intuit.ru - Национальный открытый университет
http://www.glossary.ru - Служба тематических толковых словарей
http://www.gks.ru - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.biblioclub.ru – университетская библиотечная система online
https://uisrussia.msu.ru/ - база данных и аналитических публикаций университетской информационной системы Россия
http://www.rhr.ru - «Человеческие ресурсы России»
http://assessment.ru/Assessment.ru Все о том, как оценивают персонал в мире
https://i-exam.ru/ - Единый портал интернет-тестирования в сфере образования.

9. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используется любая мультимедийная аудитория. Мультимедийная аудитория оснащена современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из:

мультимедийного проектора,

проекционного экрана,

акустической системы,

персонального компьютера (с техническими характеристиками не ниже: процессор не ниже 1.6.GHz, оперативная память – 1 Gb, интерфейсы подключения: USB, audio, VGA.

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть «Интернет».

Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе «Университетская библиотека ONLINE», доступ к которой предоставлен обучающимся. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям ФГОС ВО.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Управление качеством»

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО, РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЕЕ ОСВОЕНИЮ

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
(Б1.В.ОД.16)

По направлению подготовки	**38.03.02 Менеджмент**
Направленность подготовки	**Менеджмент организации**
Квалификация (степень) выпускника (уровень направления подготовки)	**бакалавр**
Форма обучения	**очно-заочная**

Калининград

6.1. Оценочные средства по итогам освоения дисциплины

6.1.1. Цель оценочных средств

Целью оценочных средств является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы по дисциплине «Управление качеством».

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Управление качеством». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Комплект оценочных средств включает контрольные материалы для проведения всех видов контроля в форме тестовых заданий, устного опроса, доклада-презентации и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Управление качеством».

При разработке оценочных средств преподавателем используются базы данных педагогических измерительных материалов, предоставленных ООО «Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования».

6.1.2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

Объектом оценивания является владение методами управления качеством на основе знаний и умений для решения стратегических и оперативных управленческих задач.

Результатами освоения дисциплины являются:

Знать:

– З.1 - показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.

– З.2 - основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.

– З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством.

Уметь:

– У.1 - использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.

– У.2 - использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.

– У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством.

Владеть:

– В.1 - способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.

– В.2 - способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.

– В.3 - основными принципами и методами управления качеством.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) с указанием этапов их формирования

Раздел дисциплины	Темы занятий	Индикатор достижения компетенции		Планируемые результаты освоения дисциплины	Наименование оценочного средства			
		код	Содержание индикатора		*входной*	*текущий*	*рубежный*	*промежу-точный*
Раздел 1. Концепция TQM и оценка качества								
Раздел 1	Тема 1.1 Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.	Т1	КС ПЗ	КЗ1	Э
Раздел 1	Тема 1.2. Показатели качества и методы их оценки	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на	-	КЛ	КЗ1	Э

				экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.				
	Тема 1.3. Акцент на потребителя. Акцент на процесс.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.	-	КС	КЗ1	Э
Раздел 1	Тема 1.4. Постоянное улучшение и базирование решений на фактах	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.	-	ПЗ	КЗ1	Э

				Умение использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли. Владение способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли.				
Раздел 2. Основы контроля качества								
Раздел 2	Тема 2.1. Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Владение способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг	-	ПЗ	КЗ2	Э
Раздел 2	Тема 2.2. Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг. Умение использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг.	-	ПЗ	КЗ2	Э

				Владение способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг				
Раздел 3. Основы управления качеством								
Раздел 3	Тема 3.1. Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством. Владение основными принципами и методами управления качеством.	-	ПЗ	КЗЗ	Э
Раздел 3	Тема 3.2. Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством. Владение основными принципами и методами управления качеством.	-	КС	КЗЗ	Э
Раздел 3	Тема 3.3. Концепция Дома качества.	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством. Владение основными принципами и методами управления качеством.	-	КС	КЗЗ	Э
Раздел 3	Тема 3.4. Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат	ПК-1.3	Способен найти (выбрать) оптимальное решение при создании продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности	Знание содержание основных принципов и методов управления качеством. Умение использовать основные принципы и методы управления качеством.	-	-ПЗ	КЗЗ	Э

				Владение основными принципами и методами управления качеством.				

6.1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и уровня владений формирующихся компетенций в рамках освоения дисциплины. В соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины «Управление качеством» предусматривается текущий, рубежный и промежуточный контроль результатов освоения.

6.1.4 Система оценивания комплекта оценочных средств текущего контроля, рубежного контроля и промежуточной аттестации*

Система оценивания каждого вида работ описана в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденным Приказом ректора от 14.03.2023 г. № 40 о/д.

6.2. Примерные (типовые) оценочные или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений (или) опыта деятельности, в процессе освоения дисциплины (модуля, практики), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

6.2.1 Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения входного контроля

Входной контроль в виде теста предназначен для оценки уровня сформированности общекультурных и общепрофессиональных компетенций у обучающегося в процессе изучения предшествующих дисциплин. Входной контроль осуществляется по ответам на предлагаемый Тест 1 (Т1).

Тест 1

Предприятию выгодно производить качественную продукцию
в соответствии с потребностями потребителей
с учетом имеющихся ресурсов
в соответствии с технологической инструкцией
с учетом экологических требований

Требования к качеству устанавливаются в документах:
нормативных, технологических, договорах
протоколах испытаний
заключениях о качестве
сертификатах соответствия

Система управления качеством должна быть
эффективной и результативной
условием для повышения качества продукции
основой выполнения стратегии предприятия
иметь необходимые внутренние документы

Продукция – это
результат процесса
необходимые финансовые средства
выполненная работа
интеллектуальные ресурсы

Характеристика качества продукции – это
отличительное свойство продукции, вытекающее из требования
особенность продукции
соответствие требованиям стандарта
способность к хранению

Повышение качества продукции касается также
качества производства и управления предприятием
улучшения условий хранения продукции
правильности упаковки продукции
оценки качества по стандартам

Повышение качества продукции способствует
снижению затрат и увеличению доли рынка
увеличению затрат
неэффективному использованию ресурсов
ухудшению работы персонала

Улучшение качества – это
увеличение способности выполнять требования к качеству
повышение результативности процессов
повышение эффективности деятельности
совершенствование процессов

Организационная структура – это
распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками
четкое взаимодействие подразделений
наличие руководителей и персонала
взаимодействие руководителей и подразделений

Требование – это
потребность или ожидание, которое установлено
необходимые характеристики качества
особенности свойств продукции
утвержденные параметры продукции

Для предприятия дефектная продукция является риском
увеличения претензий и юридической ответственности
снижения уровня качества продукции
сокращения объема производства
изменения технологии производства

Конкурентоспособность – важный критерий, характеризующий
возможность реализовать свою продукцию
возможность изменения ассортимента
отличие от продукции конкурентов
качество продукции

Улучшение качества продукции способствует
увеличению дохода и прибыли за счет расширения сбыта продукции
повышению себестоимости производства продукции

увеличению непроизводственных расходов
обучению персонала

Отсутствие стабильности качества продукции
снижает ее конкурентоспособность
повышает ее стоимость
сокращает объем производства
расширяет сбыт продукции

Успешное производство и сбыт готовой продукции зависит от
точности определения потребностей потребителей
правильности определения показателей качества
технологического оснащения предприятия
квалификации персонала

6.2.2 Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД – З.1, З.2, З.3, У.1, У.2, У.3, В.1, В.2, В.3.

6.2.2.1. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 1.1. «Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

1. Зачем надо изучать управления качеством продукции?
2. Перечислите основные этапы развития систем качества.
3. Что такое TQM и международные стандарты ISO 9001.
4. Что такое качество?
5. Что собой представляет управление качеством?
6. Перечислите принципы, методы и средства управления качеством.
7. Качество и удовлетворенность потребителя.
8. Какие типы потребителей вы знаете?
9. Почему важно знать степень удовлетворения потребителя продукции?
10. В чем заключается защита прав потребителей?
11. Какое значение для бизнеса имеет управление качеством?

6.2.2.2. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 1.2. «Показатели качества и методы их оценки» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

1. Что такое единичный показатель качества продукции?
2. Что такое комплексный показатель качества продукции?
3. Что такое коэффициент готовности?
4. Что такое показатель безотказности?
5. Что такое показатель ремонтопригодности?
6. Поясните термин «вероятность безотказной работы».

7. Назовите базовое значение показателя качества продукции?
8. Что такое относительное значение показателя качества продукции?
9. Поясните термин «уровень качества продукции».
10. В чем заключается инструментальный метод измерения и оценки качества?
11. В чем заключается экспертный метод измерения и оценки качества?

6.2.2.3. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 1.3. «Акцент на потребителя. Акцент на процесс» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

1. Что такое преимущество акцента на потребителя в управлении качеством?
2. Как реализуется принцип ориентации на потребителя.?
3. Каковы ключевые преимущества процессного подхода?
4. Как реализуется принцип процессного подхода?

6.2.2.4. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 1.4. «Постоянное улучшение и базирование решений на фактах» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

1. Что такое постоянное улучшении в управлении качеством?
2. В чем заключается внутренний и внешний повод для постоянного улучшения?
3. В чем суть подхода к принятию решений на основе фактов?
4. Реализация принципа принятия решений на основе фактов.

6.2.2.5. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 2.1. «Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.2 – основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг

1. Перечислите методы статистического контроля качества.
2. Назовите основные области применения статистических методов управления качеством.
3. Что такое текущий предупредительный контроль?
4. Что такое приемочный» контроль?
5. Что такое статистический контроль доли дефектных изделий?
6. Поясните назначение контрольного листка.
7. Как построить контрольный листок?
8. Что такое диаграмма разброса?
9. С помощью какого способа стоят диаграмму разброса?

6.2.2.6. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 2.2. «Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.2 – основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг

1. Что такое способ стратификации данных - 4М?
2. Перечислите достоинства и недостатки способа стратификации данных - 4М.
3. Что такое стратификация?
4. Обоснуйте значение способа стратификации?

5. В чем суть анализа Парето?
6. Как используется диаграмма рассеивания в способе стратификации?
7. Зачем нужна диаграмма Исикавы?
8. Зачем нужны контрольные карты Шухарта?
9. В чем смысл построения и применения контрольных карт?

6.2.2.7. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 3.1. «Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством

1. Назовите принцип создания диаграммы сродства и определения основных нарушений процесса.
2. В чем сходство между диаграммой связей и диаграммой Исикавы?
3. Перечислите принципы создания древовидной, матричной и стрелочной диаграммы.

6.2.2.8. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 3.2. «Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством

1. Какова сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством?
2. Каков способ построения матрицы приоритетов в управлении качеством?
3. Назовите основные элементы технологии развертывания функции качества.
4. Как сравнивают «воображаемое» производителем качество создаваемого продукта с ожиданиями потребителя?

6.2.2.9. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 3.3. «Концепция Дома качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством

1. Что такое Дом качества?
2. Как называется метод структурирования нужд и желаний потребителя?
3. Как называется основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством?
4. Как применяется концепция Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг?

6.2.2.10. Примерная тематика контрольных вопросов по теме 3.4. «Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1 - З.3 – содержание основных принципов и методов управления качеством

1. Поясните экономическую сущность затрат на качество.
2. Как выглядит классификация затрат на качество по Джурану и Кросби?
3. Перечислите этапы формирования и виды затрат на качество.
4. Назовите методы калькуляции затрат на качество.
5. Перечислите методы анализа затрат на качество.
6. Поясните влияние качества на экономическую эффективность.
7. В чем суть правила минимизации издержек для каждого заданного объема выпуска продукции?
8. Почему минимизация издержек есть обязательное, но недостаточное условие для максимизации прибыли

6.2.2.11. Примерная тематика докладов для круглого стола по теме 1.1. «Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества» для оценки сформированности уровня компетенции ОПК-2.2.1 З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 1

1. Основные этапы развития систем качества.
2. Современные теории TQM и международные стандарты ISO 9001.
3. Понятие качества и управления качеством.
4. Принципы, методы и средства управления качеством.
5. Определение потребности.

6.2.2.12. Примерная тематика докладов для круглого стола по теме 1.3. «Акцент на потребителя. Акцент на процесс» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 У.1 – использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 4

1. Ключевые преимущества акцента на потребителя.
2. Реализация принципа ориентации на потребителя.
3. Ключевые преимущества процессного подхода.
4. Реализация принципа процессного подхода.

6.2.2.13. Примерная тематика докладов для круглого стола по теме 3.2. «Матрица приоритетов. Развертывание требований потребителей и функции качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством

Семинар № 9

1. Сфера применения матрицы приоритетов в управлении качеством.
2. Способ построения матрицы приоритетов в управлении качеством.
3. Технология развертывания функции качества.
4. Соответствие «воображаемого» производителем качества создаваемого продукта ожиданиям потребителя.

6.2.2.13. Примерная тематика докладов для круглого стола по теме 3.3. «Концепция Дома качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством

Семинар № 10

1. Дом качества: метод структурирования нужд и желаний потребителя - основной инструмент проектирования с точки зрения управления качеством.
2. Применение концепции Дома Качества для улучшения качества товаров и услуг.

6.2.2.14. Примерный перечень вопросов для коллоквиума по теме 1.1. «Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК9.2.1 - З.1 – показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 3

1. Единичный показатель качества продукции.
2. Комплексный показатель качества продукции.
3. Коэффициент готовности.
4. Показатель безотказности.
5. Показатель ремонтопригодности.
6. Вероятность безотказной работы.
7. Надежность.
8. Базовое значение показателя качества продукции.
9. Относительное значение показателя качества продукции.
10. Уровень качества продукции.
11. Инструментальный и экспертный методы измерения и оценки качества.

6.2.2.15. Комплект примерных ситуационных заданий по теме 1.1. «Качество как экономическая категория и объект управления. Удовлетворенность потребителя и объекты качества» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 - У.1 – использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 1

Ситуационная задача 1.

В 70-х гг. при традиционном подходе к управлению деятельностью в корпорации «ФОРД» было принято следующее определение качества: «*Качество – это соответствие всем необходимым техническим требованиям, которые определены в рабочих чертежах, технических условиях и других подобных документах*»

Однако при развитии взаимоотношений с потребителями и в первую очередь благодаря успехам японских фирм, поставивших удовлетворение потребителей главной целью своих стратегий развития, в конце 80-х гг. корпорация «ФОРД» приняла другое определение качества: «*Качество определяется покупателем: покупатель хочет иметь изделия и услуги, которые в течение всего срока их службы удовлетворяют его или ее потребностям и ожиданиям по цене, соответствующей ценности*».

Задание: Какие произошли изменения в определении качества? Прокомментируйте их.

Ситуационная задача 2.

Фирма«Тойота» открыла новое понимание качества, выпустив лучшую в мире продукцию, но уже готова спросить себя, как делать еще лучше. «*Неустанная погоня за совершенством»* - этот лозунг можно отнести не только к продукции компании, но и к самой компании. Это и есть наглядный пример функционирования динамики качества в понимании японских специалистов. В.А. Лапидус как-то спросил участников конференции по качеству на АвтоВазе: *«Что вы производите?»* Ответы были очевидными – автомобили, транспортные средства, запасные части. Тогда автор предложил другой взгляд: «*Вы участвуете в представлении услуг на транспортировке*»

Задание: Сравните и проанализируйте подходы управления качеством в японской и российской автомобильных компаниях.

Ситуационная задача 3.

Г. Нив в книге «Пространство доктора Деминга» задает вопрос: Почему люди должны делать работу хорошо вместо того, чтобы отбывать время и уходить, сделав минимум того, что они могут? Предлагаем возможные причины этого: страх, денежные стимулы, они хотят этого.

Задание: Как вы думаете, какие из этих причин окажется наиболее эффективной?»

Ситуационная задача №4.

Один американский профессор писал книгу в своей вилле. Рядом на лужайке мальчишки с шумом целыми днями играли в футбол. Работать было трудно. Профессор вышел на улицу и полчаса наблюдал за ними. Затем он подозвал их и сказал: «Ребята, вы прекрасно играли, я получил большое удовольствие – вот вам доллар каждому».

На следующий день мальчишек набежало в 2 раза больше. Профессор снова вышел и полчаса наблюдал за футболистами. Затем позвал их и сказал: «Вы играли хорошо, но хуже, чем вчера, - вот вам по 50 центов каждому».

На третий день мальчишки старались изо всех сил, но профессору их игра не очень понравилась, и он заплатил им по 25 центов.

На четвертый день юные гении футбола выглядели вялыми, игра не клеилась, и профессор сообщил им, что он заплатил им только по 10 центов. Тогда лидер мальчишек, оскорбленный этой ценой, вышел вперед и сказал: «Ну уж нет, заберите свои деньги назад. Чтобы мы для вас играли за 10 центров – ни за что! Извините, мы уходим играть на другую площадку!» Больше они не беспокоил.

Задание: Прокомментируйте вышеизложенный рассказ.

Ситуационная задача 5.

Приведем несколько цитат Акио Морита, совладельца и президента компании Sony:

«Никакая теория, программа или правительственная политика не могут сделать предприятие успешным: это могут сделать только люди».

«Самая важная задача японского менеджера состоит в том, чтобы установить нормальные отношения с работниками, создать отношение к корпорации, как к родной семье, сформировать понимание того, что у рабочих и менеджеров одна судьба».

«…Как бы вы ни были хороши или удачливы и как бы вы ни были умны и ловки, ваше дело и его судьба находится в руках тех людей, которых вы нанимаете».

«Работая в промышленности с людьми, мы поняли, что они трудятся не только ради денег, и если вы хотите их стимулировать, деньги не самое эффективное средство. Чтобы стимулировать людей, надо сделать их членами семьи и обращаться с ними, как с ее уважаемыми членами».

«Мы считаем нецелесообразным и ненужным слишком четко определять круг обязанностей каждого, потому что всех учат действовать как в семье, где каждый готов делать то, что необходимо».

«Если где-то возникает брак, считается дурным тоном, если управляющий начинает выяснять, кто допустил эту ошибку».

Задание: Прокомментируйте каждую цитату и приведите примеры их правильности или нет из российской действительности.

Задание 1. Завод-поставщик производит автомашины, шасси и запасные части к ним и продает их на основании договора поставки другому юридическому лицу — «Торговому дому». Далее «Торговый дом» на основании договора хранения передает эту закупленную, а также другую продукцию, являющуюся его собственностью, тому же заводу на хранение за соответствующее вознаграждение. В соответствии с договором хранения завод обязуется

принять на хранение, обеспечить сохранность (в том числе противокоррозийную защиту) указанной продукции и по требованию «Торгового дома» вернуть ее ему или передать указанному им лицу.

Вопрос: Распространяются ли требования п. 7.5.4 на продукцию, передаваемую «Торговым домом» заводу на хранение:

– в указанном выше случае;

– если, кроме описанного выше, завод передал «Торговому дому» на исполнение процесс поставки продукции завода потребителям и осуществляет менеджмент этого аутсорсингового процесса;

– если, кроме описанного выше, «Торговый дом» передает заводу купленные ранее у завода автомобили для организации их отгрузки потребителю по железной дороге?

Ответ: В документе ISO TC/176/SC 2/N 630R2 «Руководство по аутсорсинговым процессам» указано, что при закупке таких процессов следует руководствоваться требованиями п. 7.4 «Закупки» и п. 4.1 «Общие требования» ISO 9001:2008. Представляется также, что в любом случае было бы уместным наличие контракта, или процедуры, или регламента взаимоотношений между заводом и «Торговым домом», где бы с учетом требований п. 7.5.4 «Собственность потребителей» и п. 7.5.5 «Сохранение соответствия продукции», а также п. 4.1

и п. 7.4 были бы определены действия договаривающихся сторон по вопросам поставки и хранения продукции, контроля аутсорсинговых процессов.

Что касается каждой ситуации, то:

– в первом случае требования п. 7.5.4 распространяются, поскольку имеет место факт продажи заводом произведенной продукции и в течение срока хранения завод-поставщик должен выполнять требования п. 7.5.4;

– во втором случае, если продукция предназначена для других потребителей, т. е. не является собственностью «Торгового дома», поскольку продана заводом напрямую потребителям, требования п. 7.5.4 на данный случай не распространяются, а доказательства выполнения требований «Торговым домом» к собственности потребителей должен предоставить завод;

– в третьем случае с момента передачи «Торговым домом» продукции заводу-поставщику до момента передачи ее по железной дороге действуют требования п. 7.5.4 и п. 7.5.5.

Задача 2. Во время сертификационного аудита было зафиксировано следующее незначительное несоответствие по п. 7.5.1 ISO 9001:2008: «Не представлена процедура остановки и возобновления производства».

Комментарий предприятия: «Наше предприятие — опытное, номенклатура изделий большая, но объем выпуска невелик. При возникновении проблем вопросы решаются на оперативных совещаниях у начальника производства. Поэтому предприятие считает разработку специальной документированной процедуры по этому вопросу нецелесообразной».

Вопрос: Кто прав в данной ситуации?

Ответ: В связи с тем, что предприятием производится выпуск изделий большого ассортимента, но малых партий, возникает необходимость частых остановок производства, во время которых осуществляются перенастройка оборудования, замена оснастки и т. д. Известно, что моменты перехода с одного ассортимента на другой являются критическими с точки зрения качества выпускаемых изделий. Из комментария предприятия следует, что критические ситуации являются для него несистематическими, поскольку оперативные совещания созываются только при возникновении проблем. Видимо, компетентность участников таких совещаний настолько высока, что нет необходимости в каких-то письменных процедурах по решению проблем. Ситуативный подход к решению этого вопроса свидетельствует о недостаточном планировании процессов производства (п. 7.1).

В то же время, учитывая требование п. 7.5.1 о том, что «...управляемые условия должны

включать, если это целесообразно... наличие рабочих инструкций в случае необходимости», можно сделать заключение, что целесообразность наличия той или иной производственной процедуры определяет сама организация. Кроме того, требования относительно документированной процедуры в стандарте отсутствуют. Поэтому вывод аудиторов является законным только при наличии свидетельств негативного влияния отсутствия искомой процедуры на качество выпускаемых изделий, каковые в формулировке несоответствия отсутствуют.

Однако, поскольку аудиторы не приняли во внимание отнесение факта проведения оперативных совещаний к процедуре, то в принципе данная ситуация может рассматриваться как уведомление, направленное на предотвращение несоответствий, поскольку:

– в п. 4.1 a требуется «установление критериев и методов, необходимых для обеспечения результативности как при осуществлении процессов, так и при управлении ими»;

– в п. 4.2.1 d требуется, чтобы в документацию СМК входили «документы, необходимые организации для обеспечения результативного планирования, осуществления процессов и управления ими».

– «Запуск» же или «остановка» процесса, безусловно, относятся к действиям по управлению процессом.

Задача 7. В ходе инспекционного аудита при посещении одного из рабочих мест аудитор обратил внимание на учтенную копию чертежа изготовляемого изделия. Чертеж был выпущен в 1987 г. На основании того, что на чертеже не было никаких отметок о его периодической проверке (пересмотре), аудитор оформил следующее несоответствие по п. 4.2.3 с ISO 9001:2008: «Не представлена идентификация статуса пересмотра чертежа №... (1987 года выпуска) для изготовления изделия...». Доводы предприятия о том, что с момента выпуска чертежа в него никаких изменений не вносилось и требованиями стандартов ЕС КД процедура пересмотра для чертежей не предусмотрена, аудитором приняты не были.

Предприятие считает, что процедура пересмотра предусматривает выпуск нового документа взамен действующего и применяется при внесении значительного числа изменений в документ, когда становится целесообразным его полная замена с указанием «взамен...». Процедура «пересмотр» применима к таким видам документов, как стандарт, технические условия, методика и так далее, но ни в коем случае не к чертежам.

Вопрос: Кто прав в этой ситуации?

Ответ: В данной ситуации аудитор должен бы, чтобы избежать сомнений, сравнить учтенную копию чертежа с его контрольным экземпляром. Если они идентичны, тогда несоответствия нет, а если между ними существуют различия, тогда это значительное несоответствие.

Что касается процедуры пересмотра чертежей, то чисто механический пересмотр чертежей (например, ежегодный) нецелесообразен, так как, кроме самого разработчика чертежа, никто не вправе вносить в него изменения, что подтверждается правилами заполнения основной надписи согласно ЕСКД.

В п. 4.2.3 стандарта перечислены необходимые действия по управлению документацией, в том числе и требование по анализу и актуализации документов по мере необходимости. Это означает, что организация сама определяет эту необходимость и сроки пересмотра различных типов документов. Поэтому доводы предприятия, представившего процедуру пересмотра, не противоречат требованиям стандарта. Чаще всего перед тем, как чертеж поступает в производство, ответственный специалист (например, технолог) проверяет документ на предмет его актуальности и при необходимости вносит изменения, исправляет устаревшие ссылки, перевыпускает «слепые» копии и т. д. Правила внесения изменений определены в ГОСТ 2.503-90. Для идентификации статуса пересмотра возможно введение «Листа пересмотра», в котором отражаются ревизии документов. Положения п. 4.2.3 не требуют обязательного рутинного пересмотра документов в случае, если они не меняются.

Таким образом, поскольку в чертеж не вносилось никаких изменений, а сама копия является учтенной, никаких несоответствий требованиям стандарта нет. Кроме того,

«идентификация статуса пересмотра» обеспечивается признаком «учтенности» чертежа.

6.2.2.15. Комплект примерных заданий по теме 1.2. «Показатели качества и методы их оценки» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 - У.1 – использовать показатели качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющие на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 2

Практическое занятие по теме «Методы оценки удовлетворенности потребителей»

1. Ознакомиться с построением и содержанием ГОСТов системы показателей качества продукции (СПКП).

2. Изучить экспертный метод определения коэффициентов весомости.

Коэффициенты весомости показателей качества определяют экспертным методом. Для этого формируют экспертную группу и проводят ранжирование показателей. Наиболее важному показателю присваивается ранг 1, следующему по значимости ранг 2 и т.д., самое незначимое свойство получит наибольший ранг. Возможны случаи, когда нескольким объектам (показателям качества) присваиваются одинаковые ранги.

Коэффициенты весомости показателей качества (*Vi*) рассчитывают по формуле.

3. Выполнить практические задания.

Задание 1. Рассчитайте коэффициенты весомости эстетических свойств обуви и степень согласованности мнений пяти экспертов по данным, представленным в таблице 1.

Таблица 1 - Данные для расчета коэффициента весомости

Показатели эстетических свойств	Ранги, присвоенные экспертами					Коэффициент весомости, Vi
	1	2	3	4	5	
Силуэт	1	2	1	2	2	
Внешний вид	2	1	2	1	1	
Внутренняя отделка	3	3	3	3	3	

Задание 2. Определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми четырех объектов приведены в таблица 2.

Таблица 2 Данные для оценки согласованности мнений пяти экспертов

№ объекта	Оценка эксперта					Сумма рангов, Σ Si	Отклонение от среднего, Si-Scp	Квадрат отклонения, $(Si-Scp)_2$
	1	2	3	4	5			
1	4	4	4	4	3			
2	3	3	2	3	4			
3	2	2	1	2	2			
4	1	1	3	1	1			

Задание 3.

1. Составьте таблицу показателей качества конкретной продукции, используя стандарты СПКП.

2. Сформируйте экспертную группу.
3. Проведите ранжирование показателей качества.
4. Определите коэффициенты весомости показателей качества.
5. Определите степень согласованности мнения экспертов.

Задание 4.

Одним из методов повышения результативности систем менеджмента качества является картирование процессов производства. В ходе создания систем менеджмента качества карты разрабатываются на все процессы, за счет чего осуществляется их документирование, мониторинг и измерение. В таблице 1 приведена разработанная карта процесса «Оценка удовлетворенности потребителей», в которой определены входы и выходы процесса, его цель и параметры мониторинга и измерений.

Таблица 1 - Карта процесса «Оценка удовлетворенности потребителей»

Код процесса	Пункт ISO 9001	Наименование процесса	
8.2.1	8.2.1	Оценка удовлетворенности потребителей качеством оказываемых услуг	
Определение процесса		Цель процесса	
Деятельность по изучению спроса, ожиданий и оцениванию уровня удовлетворенности потребителей		1. Обеспечение максимальной удовлетворенности потребителей 2. Обеспечение постоянной загрузки производства путем заключения договоров на оказание услуг 3. Проведение анализа и прогнозирование возможных изменений в деятельности организации	
Входы процесса		Выходы процесса	
Информация, необходимая для оценки уровня удовлетворенности потребителей		Текущий (годовой) план оценки удовлетворенности потребителей, план мероприятий по улучшению деятельности организации	
Поставщик процесса		Потребитель процесса	
Представитель Руководства по качеству организации		Высшее руководство организации	
Управление процессом	Предупреждающие и корректирующие действия, планирование, оценка и контроль результатов		
Контролируемые параметры процесса			Методы измерения параметров процесса
Результативность, эффективность, временной интервал			Сравнительный и экспертный методы
Основные ресурсы	Человеческие, информационные, финансовые, оргтехника		
Показатели результативности процесса	Количество новых перспективных потребителей; количество посланных анкет потребителю; доля заполненных анкет; балльные оценки уровня удовлетворенности потребителей по каждому критерию.		

Следующим этапом при проведении анализа удовлетворенности потребителей является выполнение всех операций процесса, которые представлены в алгоритме процесса, например, планирование оценки удовлетворенности потребителей, утверждение плана, выявление

потенциальных потребителей и т.д. Количественная оценка удовлетворенности потребителей выполняется с помощью расчета коэффициента удовлетворенности, который является средневзвешенной оценкой, учитывающий оценку важности характеристики для потребителя. Расчет коэффициента удовлетворенности проводится в два этапа – рассчитываются весовые коэффициенты и средневзвешенные их оценки. Расчет коэффициента удовлетворенности на примере одной из организации Санкт-Петербурга представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет коэффициента удовлетворенности

Характеристика	Оценка важности	Весовой коэффициент	Оценка удовлетворенности	Взвешенная оценка
Оценка качества предоставляемой услуги	9,2	26,2 %	7,2	2,09
Оценка сроков выполнения услуги	9,4	26,7 %	8	1,92
Стоимость услуги	8,6	24,5 %	9,1	2,22
Качество обслуживания	7,9	22,5 %	8,5	1,92
Коэффициент удовлетворенности				81,5 %

Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень удовлетворенности потребителей высокий и самыми весомыми характеристиками являются качество предоставляемой услуги и сроки ее выполнения.

6.2.2.16. Комплект примерных кейс-задач по теме 1.4. «Постоянное улучшение и базирование решений на фактах» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2/3 - В.1 – способами оценки показателей качества произведенной продукции и предоставляемых услуг, влияющих на экономические основы поведения организаций, структуру рынков и конкурентную среды отрасли

Семинар № 5

Кейс 1. Экономическое обоснование управленческих решений по повышению качества флюорографов

Цель кейса – освоение навыков принятия управленческих решений по повышению качества продукции на основе экономических расчетов.

Содержание кейса.

1. Характеристика производственно-хозяйственной ситуации на предприятии АО «НИПК «Позитрон», оценка конкурентоспособности продукции.
2. Расчет альтернативных вариантов повышения качества флюорографа «Позитрон».
3. Обоснование принятия управленческого решения на основе произведенных расчетов.
4. Разработка стратегии повышения конкурентоспособности предприятия.

1. Характеристика производственно-хозяйственной ситуации на предприятии АО «НИПК «Позитрон», оценка конкурентоспособности продукции.

Научно-исследовательская производственная компания «Позитрон» создана в 1989 году.

В настоящее время компания является крупнейшим российским разработчиком и производителем медицинского диагностического оборудования высокого качества для рентгенологии, и одной из немногих компаний, ведущих собственные научно-технические разработки и определяющих тенденции развития рентгенотехники.

Компания «Позитрон» осуществляет проектирование, конструирование, производство и техническое обслуживание высокотехнологичного рентгенодиагностического оборудования.

Приоритетами Организации являются развитие научной, лабораторной и производственной базы, постоянное улучшение качества выпускаемого оборудования, улучшение материальных и социальных условий труда сотрудников.

Оборудование компании эксплуатируется во всех регионах России, в Европе, США, странах Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии.

Миссия компании: «Мы создаем медицинское оборудование и программные продукты, которые делают современные цифровые технологии доступными.

Для каждой российской больницы. Для каждого жителя России».

Используя самые современные технологии в разработке оборудования, организация стремится оснастить медучреждения высококачественной диагностической техникой, не уступающей по качеству лучшим зарубежным аналогам.

Для достижения этих целей руководство Компании обязуется:

– проводить кадровую политику, направленную на обеспечение организации персоналом высокой квалификации;

– вовлекать каждого сотрудника в решение вопросов по обеспечению и улучшению качества;

– систематически повышать квалификацию работников, в том числе, в области смк;

– постоянно изучать интересы и совершенствовать методы работы с потребителями;

– развивать партнерские отношения с поставщиками;

– внедрять новые технологические и конструкторские решения в производство оборудования;

– проводить ориентированную на потребителя и пользователя ассортиментную политику.

Компания «Позитрон» обладает эксклюзивными научными и производственными мощностями, которые обеспечивают высокую эффективность высокотехнологичного производства, соответствующего мировым требованиям качества.

В компании работает более 300 человек. Из них около 40 % – рабочие различных направлению подготовкией и 30% – научно-технические работники (специалисты в области физики, механики, оптики, электроники и информационных технологий).

Компания «Позитрон» одной из первых в России стала активно внедрять в практику цифровые технологии в разработке и производстве оборудования. В активе компании десятки оригинальных разработок, в том числе, не имеющих аналогов за рубежом.

Компания предоставляет широкий спектр рентгеновского оборудования.

Одним из самых распространенных и спрашиваемых приборов в РФ является флюорограф, при разработке которого использована ПЗС-матрица компании Philips.

В середине 2008 года предприятием был разработан проект цифровой камеры КФЦ-«Позитрон» для флюорографии на матрице форматом 2к х 2к с размером рабочего поля 390х390 мм и чувствительностью 1 мР (в плоскости экрана). В начале 2009 года опытные образцы камеры прошли приемочные технические, медицинские и санитарно-гигиенические испытания.

Серийный выпуск цифровой камеры КФЦ-«Позитрон» начат в сентябре 2010 г.

Учитывая переход рентгенологии на цифровые технологии, компания разработала семейство цифровых камер КФЦ-«Позитрон», которые являются базовыми цифровыми приемниками рентгеновских изображений для цифровых рентгеновских аппаратов. Камеры используются в других разработанных предприятием цифровых рентгеновских системах, а также в цифровых комплексах ряда зарубежных фирм.

С тех пор до настоящего времени разработано и производится серийно десять модификаций камер, которые отличаются чувствительностью и разрешающей способностью. Различие модификаций обусловлено использованием различных экранов, объективов и типов ПЗС-матриц.

Камеры построены по технологии съемки изображения с рентгеновского экрана светосильным объективом на ПЗС-матрицу (современный твердотельный дискретный преобразователь светового изображения в цифровой сигнал).

Технология передачи изображения светосильной оптикой с рентгеновского экрана на передающую телевизионную трубку известна с 60-х годов прошлого века. Первая рентгенотелевизионная установка (РТС) для рентгеноскопии «Люмикон» (США) была построена по этому принципу. В дальнейшем по этой схеме были созданы РТС в Великобритании, СССР и других странах. Однако из-за низкой разрешающей способности и отсутствия в то время цифровых устройств запоминания изображений системы, построенные по этой схеме, не могли быть использованы в рентгенографии. Это стало возможным, когда появились цифровые запоминающие устройства и ПЗС-матрицы высокого разрешения (1к х 1к; 2к х 2к; 3к х 3к и 4к х 4к). Первая цифровая камера для рентгенографии, построенная на этом принципе, была разработана финской компанией «Oy IMIX Ab» в 90-х годах прошлого столетия. Позднее компании «wiss Ray» (Швейцария), «Trex Medical Corporation» (США) «Trophy Terex Group» (Франция) также использовали эту технологию в своих разработках.

На рынке существуют рентгеновские цифровые камеры на базе плоских панелей и ПЗС матриц. Однако в настоящий момент цифровые камеры на ПЗС матрицах обладают более высокими потребительскими характеристиками: долговечность и ремонтопригодность, более широкий диапазон условий эксплуатации (температура и механическая нагрузка), а также низкая стоимость.

Принципы построения цифровых камер на ПЗС матрицах позволяют внедрять новые технические и технологические камер решения без замены всего приемника, так как имеется возможность постоянного улучшения компонентов: экрана, оптики, ПЗС-матрицы.и т.д.

Детекторы производства НИПК Позитрон обеспечивают высокое диагностическое качество снимка. Это обусловлено высокой разрешающей способностью, отсутствием искажений, высокой контрастной чувствительностью приемника. Широкий динамический диапазон позволяет визуализировать ткани разной плотности на одном снимке.

Аппараты комплектуются высокочастотным питающим устройством нового поколения.

Автоматизация рутинных действий и возможность одновременной работы лаборанта и врача значительно увеличивают пропускную способность аппарата.

Бескабинная конструкция штатива позволяет быстро позиционировать пациента, в том числе проводить исследования в положении сидя.

Стационарная защита позволяет избежать лишних затрат времени лаборанта, а также гарантирует изоляцию от излучения областей, не подлежащих исследованию.

Короткое время экспозиции в сочетании с высокой чувствительностью цифрового приемника позволяет проводить исследования при минимальной лучевой нагрузке.

Комплектация рентгеновских аппаратов позволяет оценить все преимущества цифрового формата.

Основными конкурентами на российском рынке являются Мосрентген, Амико, Спектр-АП.

К сильным сторонам компании, а также возможностям на рынке можно отнести:

- квалифицированный персонал;
- сервисный центр;
- собственные научные разработки;
- собственная производственная площадка;
- наличие отдела перспективного развития, который возглавил опытный руководитель;
- улучшение сервиса и сокращение времени на обслуживание;
- возможность узкой специализации;
- увеличение рентабельности, контроль над затратами;
- создание нового бизнеса по аренде техники;
- внедрение CRM.

Вместе с тем существуют и проблемы, на которые следует особо обратить внимание, такие как:

- проблемы с качеством выпускаемых изделий;
- нехватка оборотных средств для закупок;

Последний год резкие изменения:

- высокая текучесть кадров (20% за последние полгода);
- изменение политики поставщиков;
- возрастающая зависимость от партнеров.

Задание.

1. Провести расчет альтернативных вариантов повышения качества флюорографа «Позитрон».

2. Сделать обоснование принятия управленческого решения на основе произведенных расчетов.

3. Разработать стратегию повышения конкурентоспособности предприятия.

Кейс .2. «Выработка мер по повышению качества продукции»

Цель кейса - выработка мер по повышению качества продукции.

Для начала необходимо было показать, что проблема с качеством существует. Для этого консультантами была проведена небольшая организационная диагностика, собрана и проанализирована необходимая информация и переведена в удобный для обсуждения рабочей командой формат. Статистика по качеству формировалась в ОТК на основе данных производимого инженерами ОТК контроля на всех этапах производства и монтажа, а также данных опросов клиентов от службы маркетинга. Формировалась в ОТК и там же оставалась.

Поскольку уровень качества продукции был заботой ОТК, максимум кто был в курсе статистики - это Генеральный директор. Ну и немного маркетинг, ведь они проводили опросы. И еще отдел продаж и дилеры, ведь они работают с клиентами. В общем, кто угодно, только не производство. А ведь именно производство делает окна с тем качеством, которое потом видят клиенты. Стоит ли говорить, что команда производства была уверена, что они делают лучшие окна в мире?

День Х. «Мы все умрем!»

Для проблематизации ситуации с качеством была визуализирована статистика по браку. И выяснилось, что 95% случаев брака выявляется только у клиента при монтаже. Из них 70% - брак, допущенный на производстве.

Ситуация прояснилась и стала очевидной - цели в области качества не достигнуты, окна не лучшие в мире, надо что-то делать. И выяснилось, что 95% случаев брака выявляется только у клиента при монтаже. Из них 70% - брак, допущенный на производстве.

«Что делать?»

Далее следовало бурное обсуждение причин представленной ситуации и спланированное тренером прогнозирование ее последствий для Предприятия и сотрудников (для пущей мотивации).

Затем обсуждение перешло в конструктивное русло. Последовали главные вопросы - от каких именно элементов системы зависит качество и как направить их работу в нужное русло.

«А как нам стать ежами?!»

Команда разработала и приняла ряд важных решений в нескольких направлениях: корректировка и утверждение Политики в области качества, стандартизация производственных процессов на основе стандартов ИСО 9001:2008, использование в работе принципов бережливого производства, немедленная замена части оборудования и постепенная модернизация всего парка, разработка и внедрение системы мотивации и развития персонала, «заточенных» на постоянное повышение качества.

Кейс 3. Постоянное улучшение процесса

Описание клиента

Клиент компании «Экзакт Системс» один из мировых производителей тормозных систем и другой продукции для автомобильной отрасли.

Описание

Производителю тормозных систем поступил заказ от его клиента на производство корпуса прототипа насоса в гидравлической системе тормозов. С самого начала производитель был не в состоянии произвести достаточное количество тестовой продукции, также, как и гарантировать стабильность серийного производства. Заводу пришлось обеспечить организацию контроля качества на всех этапах производства ввиду отсутствия стабильности. Основными проблемами, которые необходимо было решить, были: параметры сортировки, неправильно подобранные измерительные приборы, нехватка персонала, обученного в соответствии с требованиями, отсутствие условий для размещения необходимого оборудования.

Решение

Компания «Экзакт Системс» была ответственна за постоянный контроль процесса, также как и за обеспечение технической поддержки своим поставщикам. В ходе проекта консультант должен был выполнять такие операции, как анализ конструкции пресс-формы, песчаных стержней, введение программы планового технического обслуживания оборудования и необходимых ремонтных работ, проведение тренингов для сотрудников, мониторинг ежедневных производственных и технологических параметров, выбор параметров процесса для того, чтобы стабилизировать процесс и предоставлять ежедневную отчетность о ходе реализации проекта, а также о результатах произведенных изменений.

Преимущества

Когда все предлагаемые изменения были реализованы, поставщик стабилизировал производственный процесс и произвел достаточное количество качественной продукции в качестве тестовой поставки для клиента.

Главные преимущества привлечения к работе компании «Экзакт Системс»:

- улучшение взаимоотношений клиент-поставщик;
- уменьшение затрат поставщика;
- сбор информации и списка инструментов, которые могут пригодиться при осуществлении контроля качества в будущем;
- сокращение временных затрат и улучшение качества;
- сокращение издержек.

Кейс 3. «Управление качеством в сервисной компании».

Компания «Наблюдатель» занимается установкой и обслуживанием систем видеонаблюдения. Вторым направлением деятельности является установка и обслуживание электронных систем противопожарной безопасности. Сами системы и приборы они закупают у сторонних организаций, более 50% закупаются в российских компаниях-изготовителях.

Основной проблемой эффективной эксплуатации устройств является физическое старение устройств, особенно тех, которые находятся снаружи объектов и эксплуатируются более года.

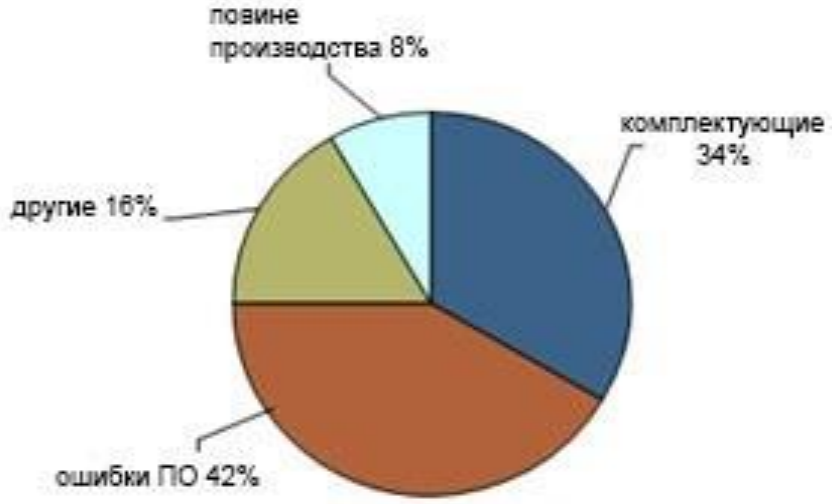
Высокая степень морального и физического износа оборудования по видеонаблюдению приводит к увеличению потока отказов работы систем, увеличивает нормы времени на его обслуживание.

В 2013 году среднее время устранения повреждений оборудования по сравнению с 2012 годом увеличилось на 24 минуты. При этом среднее время восстановления работы оборудования составляет свыше 4 часов.

Неудовлетворительным остается состояние кабелей. Понижение изоляции, сообщения между жилами, обрывы жил приводят к отказам устройств.

Из общего количества отказов по вине эксплуатационного штата произошло 70% отказов. Из них 10 случаев — замена неисправных комплектующих, 7 случаев — некачественное выполнение тех. процесса, 3 случая — перегорание предохранителей.

В 2013 году было допущено 24 отказа цифровых систем передачи. Причины возникновения отказов в работе цифровых устройств:



Наибольшее число отказов в общем количестве отказов пожарной и охранно-пожарной сигнализации – по причине завода-изготовителя.

Отказы, вызванные сбоем внешнего электроснабжения, составили 18% от общего количества отказов средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Старение устройств связи, недостатки процессов технического обслуживания, неудовлетворительный профессионализм работников, отсутствие должной системы мотивации – все эти причины приводят к отказам устройств связи и неудовлетворению внутренних и внешних потребителей. Ситуация осложняется использованием в системах аналоговых и цифровых устройств, а работники лучше обслуживают именно аналоговые устройства. Специалистов по цифровым устройствам в компании – единицы.

К 2013 году общий объем потерь от брака (как в относительном, так и в натуральном выражении) возрастает, причем брак возникает как по вине первоначального брака от завода-изготовителя, так и вследствие некачественного монтажа.

Как следствие проблемы обеспечения качества — ухудшение финансовой составляющей деятельности компании в целом, рост себестоимости услуг инфраструктуры и сокращение доходов. Поэтому на предприятии происходит сокращение статьи затрат на обеспечение достигнутого уровня качества услуг.

Вопросы:

1. Проанализируйте проблемы, ухудшающие качество работы технических средств, и составьте список.
2. На каждую проблему из списка напишите возможное решение.
3. Сформулируйте общие рекомендации с обоснованием для руководства «Наблюдателя».

6.2.2.17. Комплект примерных заданий по теме 2.1. «Статистические основы контроля качества. Контрольный листок, диаграмма разброса» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2/3 - В.2 – способами использования основных процедур и методов контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг

Семинар № 6

Практическое занятие по вопросам:
1. Построение диаграммы рассеивания показателя качества по результатам замеров.

Задание № 1

В таблице приведены данные о давлении воздуха и проценте дефектов при изготовлении пластиковых емкостей. Постройте по этим данным диаграмму разброса (рассеивания).

Давление кгс/см^2	Дефекты, %	Давление, кгс/см^2	Дефекты, %	Давление, кгс/см^2	Дефекты, %	Давление, кгс/см^2	Дефекты, %
9,2	0,889	8,6	0,912	8,9	0,905	9,3	0,928
8,7	0,884	8,7	0,895	8,8	0,892	8,9	0,908
8,4	0,874	8,5	0,896	8,8	0,877	8,9	0,886
8,2	0,891	9,2	0,894	8,4	0,885	8,3	0,881
9,2	0,874	8,5	0,864	8,7	0,866	8,7	0,912
8,7	0,886	8,3	0,922	9,2	0,896	8,9	0,904
9,4	0,911	8,7	0,909	8,6	0,896	8,7	0,872

Задание № 2

Фирма-производитель металлических контейнеров, изготовляемых методом литья под давлением, сталкивается с трудностями из-за дефектных контейнеров, имеющих слишком тонкие стенки. Было высказано подозрение, что причина неподходящей толщины стенок заключается в вариации давления сжатого воздуха, которое каждый день меняется. В таблицу 1 приведены данные о давлении воздуха и доле дефектов. Постройте по этим данным диаграмму рассеивания, используя алгоритм. Также необходимо найти коэффициент корреляции. Необходимые для расчета промежуточные данные следует свести в таблицу 2.

Таблица 1 - Данные о давлении и доле дефектов металлических контейнеров

Дата		Давление, кПа	Доля дефектов, %	Дата		Давление, кПа	Доля дефектов, %
Октябрь	1	0,86	0,889	Октябрь	22	0,87	0,892
	2	0,89	0,884		23	0,85	0,877
	3	0,88	0,874		24	0,92	0,885
	4	0,88	0,891		25	0,85	0,886
	5	0,84	0,874		26	0,83	0,896
	6	0,87	0,886		29	0,87	0,896
	9	0,92	0,911		30	0,93	0,928
	10	0,86	0,912		31	0,89	0,886
	11	0,92	0,895	Ноябрь	1	0,89	0,908
	12	0,87	0,896		2	0,83	0,881
	15	0,84	0,894		5	0,87	0,882
	16	0,82	0,864		6	0,89	0,904
	17	0,92	0,922		7	0,87	0,912
	18	0,87	0,909		8	0,91	0,925
	19	0,94	0,905		9	0,87	0,872

Таблица 2 - Расчетная таблица

Дата	x	y	x^2	y^2	xy

……					
Итого					

2. Оценка уровня сервиса и выявление лидера по качеству методом анализа иерархий.

Применение метода Анализа Иерархии (МАИ)

Задание 1.

Используя данные таблицы произвести оценку стоимости объекта.

	Общая площадь, кв. м.	Местоположение (район)	Подъездные пути	Наличие коммуникаций
Балл параметра	5	3	1	2

1. Присвоить баллы факторам стоимости
2. Составить обратную (симметричную) матрицу ***A1, An*** — множество из n критериев.
3. Вычислить средне геометрическое значение по каждому фактору.
4. Построить матрицу сравнения аналогов между собой.
5. Вычислить среднегеометрическое значение по каждому фактору, и провести нормирование данных значений к единице.
6. Определить коэффициент значимости объекта оценки и объектов аналогов.
7. Определяем стоимость объекта оценки.

Задание 2.

Решить методом анализа иерархий задачу в обще виде для двух уровней иерархии: по выбору из трех альтернатив по восьми критериям сравнения

Задание 3.

Решить методом анализа иерархий задачу в обще виде для трех уровней иерархии: по выбору из четырех альтернатив по семи критериям сравнения, сгруппированным в три группы

Задание 4.

Составьте контрольный листок для регистрации целочисленных данных по дням недели для установленных ранее видов дефектов покраски кузовов автомобилей:

просветы, перенасыщенный цвет, избыток лака при распылении, наплывы краски, пузыри.

Задание 5.

Составьте контрольный листок для регистрации целочисленных данных по дням недели для установленных ранее видов дефектов по усмотрению обучающегося.

6.2.2.18. Комплект примерных заданий по теме 2.2. «Метод стратификации. Диаграммы Парето и Исикавы. Контрольные карты» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 - У.2 – использовать основные процедуры и методы контроля качества произведенной продукции, предоставляемых услуг

Семинар № 7

Задание 1.

Построить диаграмму Парето по приведенным в таблице данным измерений дефектов труб.

Таблица - Данные для построения диаграммы Парето

Типы дефектов (пороков)	Число дефектов (пороков), м. пог.	Накопленная сумма числа дефектов, м. пог.	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент, %
Концевые	159	159	53	53
Складки	51	210	17	70
Засечки	36	246	12	82
Вмятины	24	270	8	90
Грязь	12	282	4	94
Прочие	18	300	6	100
Итого	300	-	100	-

Задание 2.

Построить диаграмму Парето по приведенным в таблице данным выявленных дефектов.

Типы дефектов (пороков)	Число дефектов (пороков	Накопленная сумма числа дефектов	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент, %
Деформация	104	104	52	52
Царапины	42	146	21	73
Раковины	20	166	10	83
Трещины	10	176	5	88
Пятна	6	182	3	91
Разрыв	4	186	2	93
Прочие	14	200	7	100
Итого	200	-	100	-

Задание 3.

Используя представления о диаграмме Исикавы объяснить причины брака изображенные на рисунке 2.

Пояснение. Для производства качественных изделий и процессов необходимо наиболее важным показателям качества (являющимся следствием) поставить в соответствие различные факторы производства (составляющие системы причинных факторов). Затем через воздействие на отрицательные факторы правильно подобранными мерами процесс вводят в стабильное состояние. Для этого важно понимать и контролировать зависимость между характеристиками качества (следствием) и параметрами процесса (системой причинных факторов). При этом удобно использовать причинно-следственную диаграмму, приведенную на рисунке 1, которую из-за своего внешнего вида часто называют «рыбьей костью» или «рыбьим скелетом».

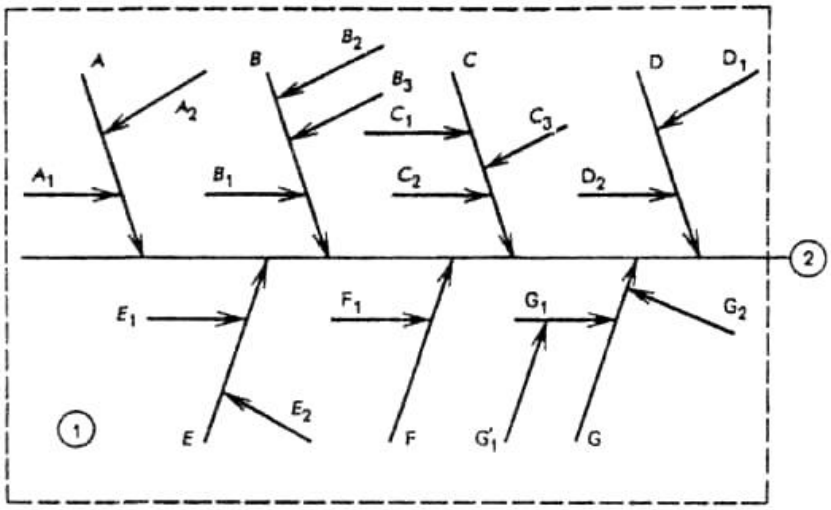


Рисунок 1 - Причинно-следственная диаграмма с разделением причин по уровням (для пояснения "рыбьей кости"): *1* - система причинных факторов; *2* - показатель качества (следствие); *A, B,...* - главные причины (или причины 1-го уровня); A_1, B_1... - причины 2-го уровня; A_2, B_2... - причины 3-го уровня и т.д.

Пример диаграммы Исикавы для анализа брака продукции показан на рисунке 2.

Рисунок 2 - Диаграммы Исикавы для анализа брака продукции

Задание 4.

Построить совокупность факторов, влияющих на качество образования и отобразить их на диаграмме Исикавы.

Задание 5.

Построить совокупность факторов, влияющих на качество обслуживания в супермаркете и отобразить их на диаграмме Исикавы.

Задание 6.

Одним из базовых инструментов качества является стратификация. С её помощью мы сортируем / группируем общие данные / статистику проблем на подгруппы. Все данные в подгруппе объединяются наличием общей характеристики:

- все партии, которые были произведены на одном и том же оборудовании,
- все товары, которые были проданы одному и тому же покупателю,
- вся продукция, которая была произведена одной и той же сменой.

Проведите группирование данных по жалобщикам из общего перечня жалоб к организации (Таблица).

Таблица

Клиент	Количество жалоб (III квартал)
ООО «Крыши и окна»	15
АО «Северное сияние»	11
ООО «Васильково»	9
ИП «Тупикин»	3
АО «Тепличное»	3
ООО «Колизей»	2
АО «Столбы»	1
ООО «РАМЕНСКАЯ»	1
ИП «Лебедев Н.К»	1

Построение и анализ контрольной карты по результатам замеров контролируемого параметра

Задание 7.

Построить и провести анализ контрольной карты по результатам замеров контролируемого параметра.

По типу используемых выборочных данных контрольные карты подразделяются на две группы:

- предназначены для контроля количественных данных;
- предназначены для контроля качественных данных.

Карты для количественных данных отражают состояние процесса через разброс (изменчивость от единицы к единице) и через расположение центра (среднее процесса). Поэтому контрольные карты для количественных данных почти всегда применяют и анализируют парами - одна карта для расположения и одна - для разброса. Наиболее часто используют пару $\bar{X}$ - и R -карту.

Для выполнения задания была взята представительная выборка из партии скрепок. В качестве измеряемого контролируемого параметра была выбрана длина скрепок. Был проведены измерения длины каждой скрепки в выборке объемом 150 штук. Контроль осуществлялся штангенциркулем, погрешность инструмента 0,05мм.

Измеренные значения x_i длины скрепок в выборке представлены в виде совокупности случайных значений в таблице 1.

Таблица – Измеренные значения длин скрепок

26,7	27,8	26,8	27,8	27,5
26,8	27,3	26,8	27,8	27,8

26,8	27,5	27,4	27,5	27,5
26,5	27,5	27,5	27,5	26,8
26,8	26,8	27,8	26,8	27,5
26,6	27,5	27,2	26,8	26,8
27,5	26,8	26,9	27,6	27,5
27,4	26,8	27,5	27,6	26,8
26,9	27,5	26,8	26,8	27,5
26,5	27,5	27,4	27,5	27,8
27,8	27,5	26,8	26,8	27,4
27,4	27,5	27,3	27,5	27,6
27,4	27,5	27,9	27,5	27,8
27,4	27,5	27,2	26,8	27,4
26,2	27,4	27,5	27,6	27,4
26,5	27,5	27,5	27,2	27,3
26,8	27,5	27,9	27,6	27,8
27,4	26,9	27,4	27,6	27,8
27,5	27,6	27,8	26,8	27,9
26,8	27,6	26,8	27,4	27,8
27,6	27,4	27,4	26,8	27,5
26,9	26,8	26,8	26,8	26,8
26,8	27,4	26,8	26,8	26,8
27,4	27,5	26,8	27,2	26,8
27,9	27,5	26,8	27,6	26,8
27,9	27,2	26,8	27,6	27,6
27,4	27,6	26,8	26,8	26,8
26,8	27,6	26,8	26,8	26,8
26,8	26,8	27,6	26,8	27,5
27,6	26,8	27,8	27,4	26,8

Задание 8.

Построить и провести анализ контрольной карты по результатам замеров контролируемого параметра.

В цехе принято решение перевести на статистическое регулирование технологический процесс изготовления болта на автоматах. За показатель качества выбран диаметр болта, равный 26 мм, и его допускаемые отклонения: es = - 0,005 мм; ei = - 0,019 мм. Построить контрольную $\bar{x} - s$-карту и провести по ней статистический анализ процесса. Для упрощения измерений и вычислений измерительный прибор (рычажная скоба) был настроен на размер 25,980 мм. Результаты измерений (отклонения от размера 25,980 мм в микрометрах) приведены в таблице.

Таблица – Результаты измерений

Цех автоматный		Оборудование – токарный автомат 5803		Контролируемая операция – нарезание резьбы		Контролируемый параметр – -0,005 Диаметр 26 мм. -0,019
Объём контроля ***N***=100		Объём выборки ***n***=5		Средство контроля – рычажная скоба		
Время	№ выборки	Результаты контроля				
7.00	1	10	3	5	14	10
8.00	2	2	14	8	13	11
9.00	3	12	12	3	8	10
10.00	4	12	14	7	11	9
11.00	5	10	11	9	15	7
12.00	6	11	12	11	14	12
13.00	7	15	11	14	8	3
14.00	8	12	14	12	11	11
15.00	9	11	7	11	13	9
16.00	10	14	10	9	12	8
7.00	11	9	11	14	10	13
8.00	12	13	13	6	4	13
9.00	13	5	8	3	3	4
10.00	14	8	5	6	9	13
11.00	15	8	4	9	5	8
12.00	16	4	12	10	6	10
13.00	17	10	6	13	10	5
14.00	18	7	9	12	1	7
15.00	19	4	7	6	7	12
16.00	20	10	10	6	9	3

Задание 9.

Построить контрольную $\tilde{x} - R$-карту по результатам измерения некоторого параметра качества, представленным в таблице. Провести статистический анализ процесса.

Таблица – Результаты измерений

№ выборки	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
1	47	44	32	35	20
2	19	31	37	25	34
3	19	16	11	11	44
4	29	42	29	59	38
5	28	45	12	36	25
6	40	11	35	38	33
7	15	12	30	33	26
8	35	32	44	11	38
9	27	26	37	20	35
10	23	26	45	37	32
11	28	40	44	31	18
12	31	24	25	32	22
13	22	19	37	47	14
14	37	12	32	38	30

15	25	24	40	50	19
16	7	23	31	18	32
17	38	41	0	40	37
18	35	29	12	48	20
19	31	35	20	24	47
20	27	38	27	40	31
21	42	52	42	24	25
22	31	15	31	3	28
23	27	22	27	32	54
24	34	15	34	29	21
25	37	45	37	14	17

6.2.2.19. Комплект примерных заданий по теме 3.1. «Диаграммы сродства и связей. Древовидная, матричная и стрелочная диаграммы» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2/3 - В.3 – основными принципами и методами управления качеством

Семинар № 8

Диаграмма сродства

Задание 1. Построить диаграмму сродства на основе сбора данных о качестве работы студенческого кафе.

Задание 2. Построить диаграмму сродства на основе сбора данных о качестве работы городского транспорта.

При построении диаграммы сродства использовать следующие рекомендации.

Диаграмма сродства – инструмент, позволяющий выявить основные нарушения процесса путём объединения устных данных. Диаграмму сродства иногда называют KJ – методом (по имени её основоположника, японского ученого Джиро Кавакита).

Диаграммы сродства строятся в тех случаях, когда имеется большое число идей, точек зрения и информации, которые необходимо сгруппировать для выяснения их взаимоотношений. Данная методика часто используется вслед за мозговой атакой для того, чтобы творческим образом соотнести те идеи, которые были высказаны.

Процедура создания диаграммы может быть следующей:

1. Определить предмет или тему, которая станет основой для сбора данных.

2. Собрать данные, которые группа выскажет во время «мозговой атаки» вокруг злободневной темы. Важным является то, что эти данные должны быть собраны беспорядочно. Каждое сообщение может регистрироваться на карточке каждым участником.

3. Затем задача состоит в том, чтобы сгруппировать родственные данные вместе по направлениям различных уровней.

Эта компиляция может быть сделана следующим образом: находятся карточки, которые кажутся родственными в некоторой степени; их складывают вместе. Затем ещё раз. Работа заканчивается, когда все данные приведены в порядок, т.е. собраны в предварительные группы сродственных данных.

Надо найти направленность каждой из групп данных. Эта направленность должна в некотором смысле резюмировать сродство каждой группы данных. Это можно сделать иначе, выбирая одну карточку и устанавливая её во главе или формируя новую направленность.

Эту процедуру можно повторить с резюмированием ведущих направлений, таким образом создавая иерархию. Анализ заканчивают, когда сгруппируют данные в соответствии с подходящим количеством ведущих направлений.

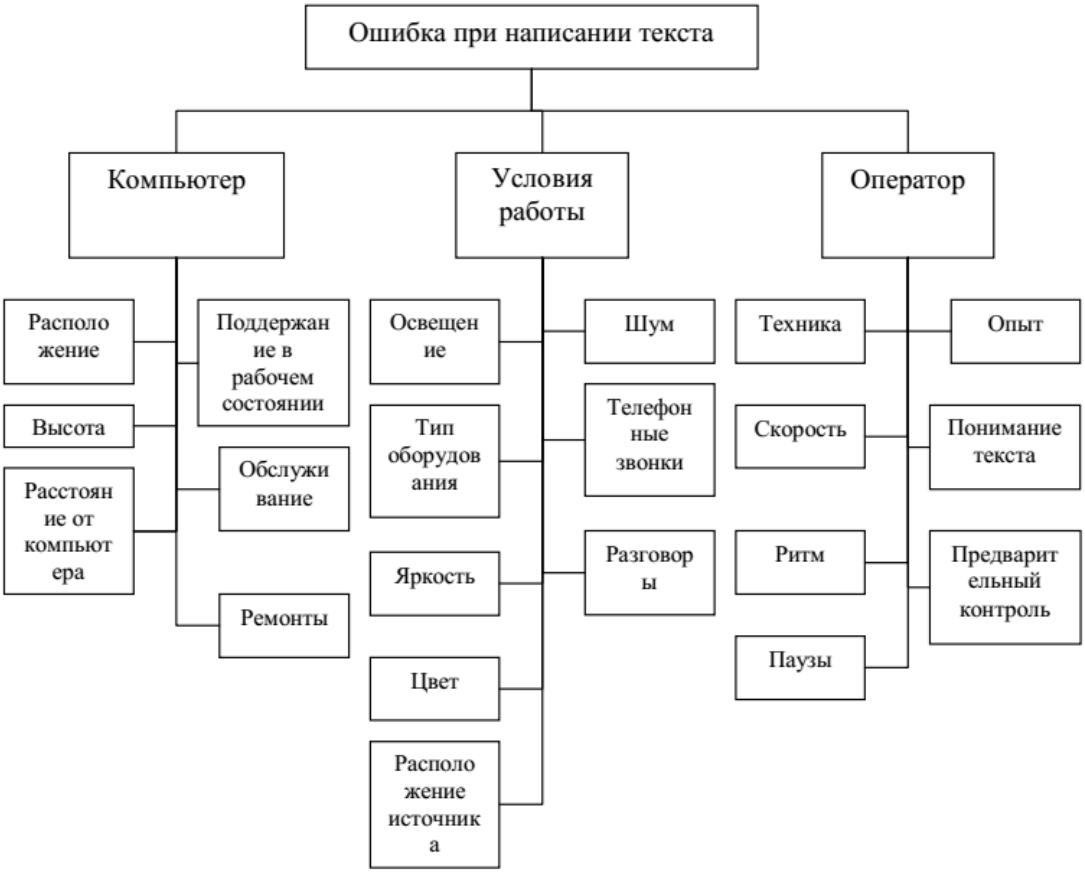


Рисунок - Диаграмма сродства: ошибка при написании текста

Диаграмма связей

Задание 3. Построить диаграмму связей в соответствии с поставленным вопросом: «Почему появляются ошибки при наборе текста?».

Задание 4. Построить диаграмму связей соответствии с поставленным вопросом: «Почему появляются нарушения в расписании движения городского транспорта?».

Диаграмма связей (граф взаимозависимости) - инструмент, позволяющий выявить логические связи между основной идеей, проблемой или различными данными. В основе диаграммы лежит примерно тот же подход, что и при построении диаграммы сродства. Берётся центральная идея, вопрос или проблема и определяются звенья, которые связывают отдельные факторы, имеющие отношение к вопросу или проблеме.

Таким образом, диаграмму связей можно построить на тех идеях, которые появляются при построении диаграммы сродства, стараясь найти те звенья, которые ведут к критическому результату. Диаграмма связей является главным образом логическим инструментом, противопоставленным диаграмме сродства, которая сама по себе была творческая.

Рассмотрим примеры ситуаций, когда диаграмма может быть полезной:

1. Когда тема (предмет) настолько сложна, что связи между различными идеями не могут быть установлены при помощи обычного обсуждения.

2. Когда временная последовательность, согласно которой делаются шаги, является решающей.

3. Когда подозревается, что проблема, затронутая в вопросе, является исключительно симптомом более фундаментальной незатронутой проблемы.

Принципы построения диаграммы связей показаны на рисунке.

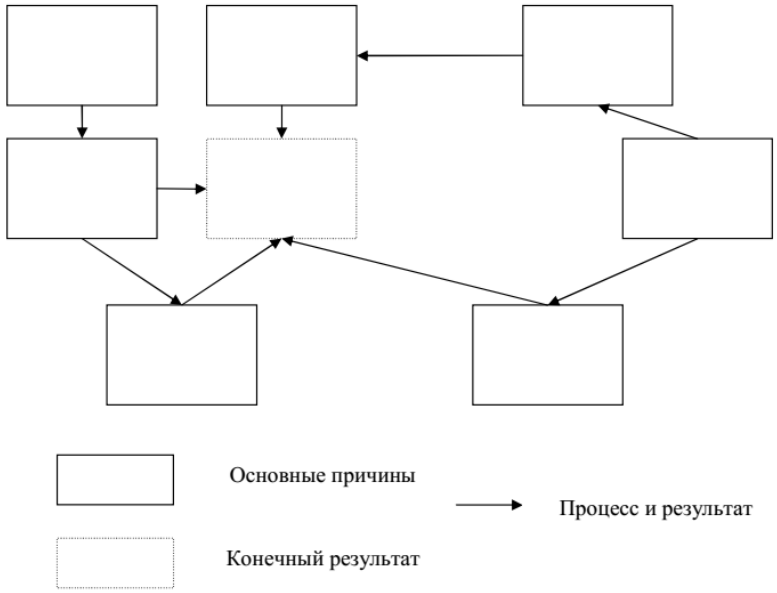


Рисунок - Принципы построения диаграммы связей

Древовидная диаграмма

Задание 5. Построить древовидную диаграмму при разработке курсов английского языка для упорядочения беспорядочно сформулированных требования потребителей.

Древовидная диаграмма, или систематическая диаграмма, - инструмент, обеспечивающий путь разрешения существенной проблемы, центральной идеи, или удовлетворения нужд потребителей, представленных на различных уровнях. Древовидная диаграмма может быть рассмотрена как продолжение диаграммы связей. Древовидная диаграмма строится в виде многоступенчатой древовидной структуры, элементами которой являются различные средства и способы решения проблемы. Принцип построения древовидной диаграммы иллюстрируется на рисунке.

Древовидная диаграмма, созданная группой, является наиболее продуктивной. Процедура ее создания похожа на описанную для диаграммы сродства, однако здесь очень важно то, что предмет (проблема и т.п.), который должен исследоваться, точно определен и распознан.

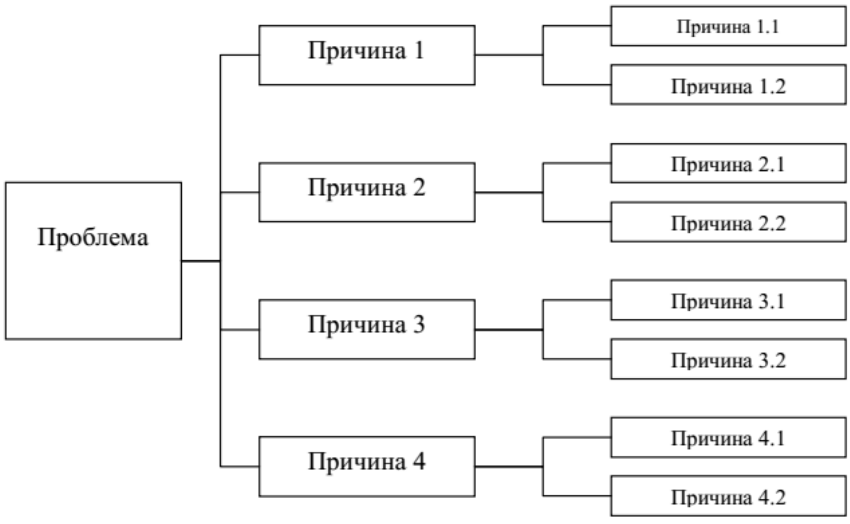


Рисунок - Принцип построения древовидной диаграммы

Древовидная диаграмма может использоваться, например, в следующих случаях:

- Когда неясно сформированные пожелания потребителя в отношении продукта преобразуются в пожелания потребителя на управляемом уровне.

- Когда необходимо исследовать все возможные части, касающиеся проблемы.

- Когда краткосрочные цели должны быть достигнуты раньше результатов всей работы, т.е. на этапе проектирования.

Решение.

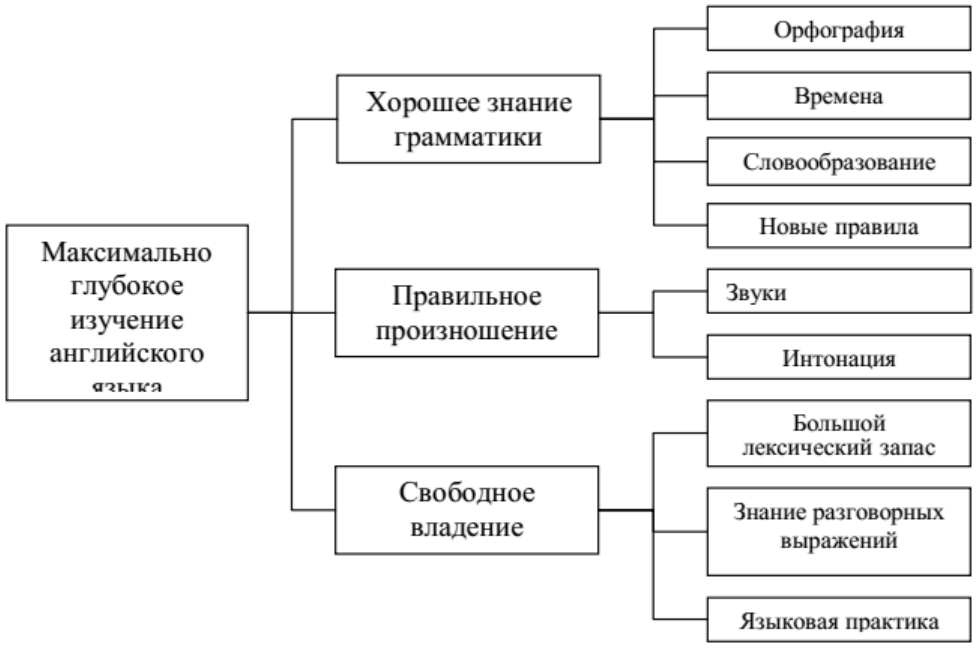


Рисунок - Древовидная диаграмма: глубокое знание английского языка

Матричная диаграмма

Задание 6. Построить матричную диаграмму мобильного телефона по образцу телефона Nokia 6210 (рисунок)

Матричная диаграмма – инструмент, позволяющий выявить логические связи между основной идеей, проблемой или различными данными. Этот инструмент служит для организации огромного количества данных, так что логические связи между различными элементами могут быть графически проиллюстрированы.

Целью матричной диаграммы является изображение контура связей и корреляций между задачами, функциями и характеристиками с выделением их относительной важности.

Поэтому матричная диаграмма в конечном виде выражает соответствие определенных факторов и явлений различным причинам их появления и средствам устранения их последствий, а также показывает степень зависимостей этих факторов от причин их возникновения и мер по их устранению. Такие матричные диаграммы называются матрицами связей (рисунок). Они показывают наличие и тесноту связей компонентов, например, причины А с компонентами фактора В. Связь между компонентами А и В в матрицах связей изображается с помощью специальных символов, характеризующих степень тесноты этих связей.

Номер ряда	Требования клиента (что)			Важность	Сотовый телефон NOKIA 6210																
					Технические характеристики (как)																
					Дисплей			Сигналы вызова			Функции памяти				Батарея			Передатчик		Встроенный модем	
					Количество строк дисплея	Количество уровней индикации	Анимационная графика	Количество уровней громкости	Количество мелодий (установленных)	Количество мелодий (собственных)	Количество номеров на карте SIM	Количество номеров в памяти аппарата	Количество голосовых меток	Память на текстовые сообщения	Работа в режиме ожидания	Работа в режиме разговора	Ёмкость батареи	Максимальная мощность передатчика	Коэффициент усиления антенны	Скорость передачи данных	Скорость загрузки данных
	номер колонки				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Хорошее функционирование и эксплуатация	Удобный дисплей	Удобство представления информации	4	●		●							○							
2			Индикаторы уровня сигнала и заряда батареи	4	◘	●														◘	
3			Многострочный графический дисплей	5	●	○	●								◘	◘					
4		Удобство вызова	Регулировка громкости звонка	3				●													
5			Обширный выбор мелодий звонка	4					●	●											
6		Расширенные функции памяти аппарата	Записная книга	5	◘						●		●	○							
7			Органайзер	4	◘							●		○							
8			Память на текстовые сообщения	3						○				●							
9			Голосовой набор	3									●								
10		Расширенные возможности аппарата	Должен долго работать в режиме разговора/ожидания	5											●	●	●	○	○		
11			Хороший прием	5											○	○		●	●		
12			Работа в нескольких диапазонах связи	4																	
13			Расширенные возможности беспроводной связи	3							◘	◘								●	●

Рисунок - Матрица связей требований потребителя и технических характеристик для мобильного телефона Nokia 6210

Матричная диаграмма – инструмент, позволяющий выявить логические связи между основной идеей, проблемой или различными данными. Этот инструмент служит для организации огромного количества данных, так что логические связи между различными элементами могут быть графически проиллюстрированы.

Целью матричной диаграммы является изображение контура связей и корреляций между задачами, функциями и характеристиками с выделением их относительной важности.

Поэтому матричная диаграмма в конечном виде выражает соответствие определенных факторов и явлений различным причинам их появления и средствам устранения их последствий, а также показывает степень зависимостей этих факторов от причин их возникновения и мер по их устранению. Такие матричные диаграммы называются матрицами связей (рисунок). Они показывают наличие и тесноту связей компонентов, например, причины А с компонентами фактора В. Связь между компонентами А и В в матрицах связей изображается с помощью специальных символов, характеризующих степень тесноты этих связей.

Стрелочная диаграмма

Задание 7. Построить стрелочную диаграмму - диаграмммобильного телефона по образцу работы с Московской Регистрационной Палатой (рисунок).

Пояснение. Стрелочная диаграмма — инструмент, позволяющий спланировать оптимальные сроки выполнения всех необходимых работ для скорейшей и успешной реализации поставленной цели.

Применение этого инструмента возможно лишь после того, как выявлены проблемы, требующие своего решения, и определены необходимые меры, сроки и этапы их осуществления, т.е. после составления первых четырех диаграмм.

Стрелочная диаграмма представляет собой диаграмму хода проведения работ, из которой должны быть наглядно видны порядок и сроки проведения различных этапов изо дня в день.

Этот инструмент используется для обеспечения уверенности, что планируемое время выполнения всей работы и отдельных ее этапов по достижению конечной цели является оптимальным. Этот инструмент широко применяется не только при планировании, но и для последующего контроля за ходом выполнения запланированных работ. Особенно широко этот инструмент применяется при разработке различных проектов и планировании производства. Традиционным методом такого планирования является метод, использующий стрелочную диаграмму либо в виде так называемой диаграммы Ганта (Gantt), либо в виде сетевого графа. Диаграмма Ганта необходима только потому, что информация не включена в сетевой граф. Так, например, с помощью диаграммы Ганта можно планировать сроки оказания услуги.

Как и любой процесс, процесс оказания услуг в сфере государственной регистрации юридических лиц имеет свои “подводные камни” - критические моменты, при достижении которых усиливается риск потери контроля над протеканием процесса или наступления нежелательных событий. В нашем случае, нежелательными событиями могут быть: отказ в государственной регистрации по основаниям, перечисленным в ГК РФ, задержка в рассмотрении пакета документов Московской Регистрационной Палатой или Государственной Налоговой Инспекцией и пр. На диаграмме Ганта, представленной в таблице, эта информация никак не отображается (Рисунок). Первому пункту предшествует заключение договора по оказанию соответствующих услуг. После 11-ого приемка услуги потребителем (одна неделя).

№ п/п	Операция	Длительность (дней)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Прием необходимых документов.	1	→											
2.	Ксерокопирование и нотариальное заверение копий.	1	→											
3.	Проверка наименования юридического лица.	1	→											
4.	Подготовка учредительных документов.	1	→											
5.	Заявление в Московскую Регистрационную палату и сдача пакета документов на рассмотрение. Уплата регистрационного сбора (и иных платежей).	1		→										
6.	Рассмотрение документов МРП и получение временного свидетельства о регистрации.	5			→	→	→	→	→					
7.	Заказ на изготовление печати. Получение печати.	1								→				
8.	Регистрация в Государственной Налоговой инспекции.	1									→			
9.	Открытие расчетного и иных (при необходимости) счетов в банке.	1									→			
10	Пенсионный фонд, Фонды обязательного медицинского страхования, социального страхования и занятости.	1										→		
11	Сдача документов в МРП, получение постоянного свидетельства.	2											→	→

Рисунок – Случай рассмотрения пакета документов Московской Регистрационной Палатой

6.2.2.20. Комплект примерных заданий по теме 3.4. «Затраты на качество. Максимизация ценностей и минимизация затрат» для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1/2 - У.3 – использовать основные принципы и методы управления качеством

Семинар № 11

Задание № 1. На основе отчета по затратам на качество высшему руководству (таблица):

1) вычислите общие затраты на качество (предпоследняя строка в табл. 6.1);

2) рассчитайте экономию («качество приносит деньги»), которая возникла в результате усиления предупредительных мер и за счет снижения затрат на брак: экономия = снижение затрат на брак - увеличение затрат на предупредительные меры;

3) постройте график изменения экономии по периодам;

4) на основе анализа динамики категорий затрат на качество сделайте выводы об эффективности предупредительных мероприятий, которые предприняло высшее руководство (снижение затрат на контроль, на рекламации, увеличение уровня качества и т. д.).

Таблица - Затраты на качество

Затраты на качество от общего объема продаж, %	Периоды											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
На предупредительные мероприятия	0,3	0,3	0,6	0,9	0,7	0,7	1,0	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2
На контроль	2,9	2,9	3,0	2,8	2,8	2,9	2,6	2,7	1,9	1,7	1,5	1,5
На внутренние потери	6,1	6,0	5,7	5,0	4,7	4,8	3,1	3,0	2,6	2,8	2,6	2,7
На внешние потери	2,8	2,7	2,7	2,5	2,6	2,5	2,1	1,9	1,5	0,8	0,5	0,2
Общие затраты												
Экономия												

Задание № 2. Распределите затраты предприятия, представленные в таблице по следующим группам:

1) предупредительные затраты;

2) оценочные затраты;

3) издержки, обусловленные внутренними отказами;

4) издержки, обусловленные внешними отказами.

Рассчитайте сумму затрат по каждой группе.

Таблица - Перечень затрат предприятия

Наименование затрат	Сумма, тыс. руб.
Переделка и ремонт	75
Приемно-сдаточные испытания готовой продукции	66
Брак	60
Повторное использование материалов	50
Понижение класса качества	32
Повторное испытание и контроль	25
Анализ возвращенной потребителем продукции на при чину отказа	24
Стоимость гарантийного обслуживания	14
Административная работа с возвращаемой продукцией	12
Лабораторные испытания	12
Аудит системы качества	10
Материалы для контроля и испытаний	7
Калибровка и техническое обслуживание испытательного оборудования	6
Образование в области качества	4
Закупка материалов	80
Контроль качества закупленных материалов	5
Транспортирование продукции	10

Задание № 3. Затраты предприятия общественного питания за отчетный период составили, тыс. руб.:

– приготовление и подача пищи – 526;

- планирование и заказ продуктов – 155;
- затраты на подбор кадров – 15;
- подготовка кадров – 25;
- в результате плохого приготовления отказы составили 30;
- уменьшение спроса по сравнению с предыдущим периодом – 52;
- работа с жалобами – 15;
- штрафные санкции –10.

Составьте стоимость процесса, рассчитайте затраты, связанные с достижением соответствия и отсутствием соответствия, результативность работы предприятия как процент затрат соответствия в общем объеме затрат предприятия.

Задание № 4. Фирма изготавливает рабочие комбинезоны из двух видов ткани: обычной и с грязеотталкивающей отделкой. Стоимость обычной ткани, необходимой для изготовления комбинезона, – 150 руб., ткани с грязеотталкивающей отделкой – 200 руб. Отпускная цена комбинезона из обычной ткани – 400 руб., из ткани с отделкой – 500 руб. Комбинезон из обычной ткани в процессе эксплуатации подвергается стирке 40 раз, загрязняемость комбинезона из ткани с отделкой в 2 раза меньше.

Стоимость одной стирки в прачечной составляет 30 руб. Рассчитайте выгоду для производителя, потребителя и общества в целом при изготовлении комбинезона из ткани с грязеотталкивающей отделкой.

Задание 5. Определите годовой экономический эффект от производства новой вытяжки. Исходные данные для расчета представлены в таблице.

Таблица - Экономические показатели сравниваемых изделий

Показатели, ед. изм.	Значения показателя для изделий	
	базового	нового
Годовой объем производства, шт.	1000	1000
Себестоимость, руб.	3000	3500
Цена, руб.	6000	7500
Затраты на НИОКР, руб.		100000
Затраты на первичную сертификацию, руб.		25000
Затраты на оборудование, руб.		45000
Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений	0,33	0,33

Задание 6. Определите годовой экономический эффект от потребления новой вытяжки. Исходные данные для расчета представлены в таблицах.

Таблица - Технические параметры сравниваемых изделий

Параметры, ед. изм.	Коэффициент весомости	Значения показателя для изделий	
		базового	нового
Наработка на отказ, час	0,15	1000	1200
Максимальная потребляемая мощность, Вт	0,1	230	240
Максимальная производительность, м²/час	0,3	500	700
Максимальное разрежение, Па	0,2	250	350
Уровень шума при максимальной производительности, Дб	0,25	64	50

Таблица - Потребительские показатели сравниваемых изделий

Показатели	Значения показателя, баллы, для изделий	
	базового	нового
Форма и размер	5	7
Дизайн	7	9

Таблица - Исходные данные для расчета

Показатели, ед. изм.	Значения показателя для изделий	
	базового	нового
Годовые эксплуатационные издержки потребителя, руб.	500	550
Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений потребителя	0,15	0,15
Капиталовложения потребителя, руб.	6000	7500

Задание 7. Определите годовой экономический эффект от использования новой стиральной машины. Исходные данные для расчета представлены в таблицах.

Таблица - Исходные данные для расчета

Показатели, ед. изм.	Значения показателя для изделий	
	базового	нового
Годовые эксплуатационные издержки потребителя, руб.	800	650
Наработка на отказ, час	1000	1200
Срок службы, лет	5	6
Нормативный коэффициент эффективности капиталовложений потребителя	0,15	0,15
Капиталовложения потребителя, руб.	9000	1100

Таблица - Технические параметры сравниваемых изделий

Параметры, ед. изм.	Коэффициент весомости	Значения показателя для изделий	
		базового	нового
Максимальная потребляемая мощность, кВт. ч.	0,35	1,8	1,4
Максимальная загрузка белья, кг	0,3	4,5	5
Вес, кг	0,1	65	55
Максимальная скорость отжима, об/мин	0,25	600	800

Таблица - Потребительские показатели сравниваемых изделий

Показатели	Значения показателя, баллы, для изделий	
	базового	нового
Габариты	7	7
Дизайн	8	10

6.2.3 Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения рубежного контроля для оценки сформированности уровня компетенции ПК-9.2.1

6.2.3.1. Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения рубежного контроля по разделу 1 «Концепция TQM и оценка качества»

Рубежный контроль по разделу 1 осуществляется в форме тестирования на предлагаемые примерные (типовые) контрольные задания КЗ1 для проверки сформированности планируемого результата освоения дисциплины З.1, У.1, В.1. Содержание конкретного контрольного задания КЗ1 формируется преподавателем самостоятельно на основе перечня тестовых вопросов в количестве 20 вопросов.

Тестовые вопросы

Предприятию выгодно производить качественную продукцию
в соответствии с потребностями потребителей
с учетом имеющихся ресурсов
в соответствии с технологической инструкцией
с учетом экологических требований

Требования к качеству устанавливаются в документах:
нормативных, технологических, договорах
протоколах испытаний
заключениях о качестве
сертификатах соответствия

Система управления качеством должна быть
эффективной и результативной
условием для повышения качества продукции
основой выполнения стратегии предприятия
иметь необходимые внутренние документы

Продукция – это
результат процесса
необходимые финансовые средства
выполненная работа
интеллектуальные ресурсы

Характеристика качества продукции – это
отличительное свойство продукции, вытекающее из требования
особенность продукции
соответствие требованиям стандарта
способность к хранению

Повышение качества продукции касается также
качества производства и управления предприятием
улучшения условий хранения продукции
правильности упаковки продукции
оценки качества по стандартам

Повышение качества продукции способствует
снижению затрат и увеличению доли рынка
увеличению затрат
неэффективному использованию ресурсов
ухудшению работы персонала

Улучшение качества – это
увеличение способности выполнять требования к качеству
повышение результативности процессов
повышение эффективности деятельности
совершенствование процессов

Организационная структура – это
распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками
четкое взаимодействие подразделений
наличие руководителей и персонала
взаимодействие руководителей и подразделений

Требование – это
потребность или ожидание, которое установлено
необходимые характеристики качества
особенности свойств продукции
утвержденные параметры продукции

Для предприятия дефектная продукция является риском
увеличения претензий и юридической ответственности
снижения уровня качества продукции
сокращения объема производства
изменения технологии производства

Конкурентоспособность – важный критерий, характеризующий
возможность реализовать свою продукцию
возможность изменения ассортимента
отличие от продукции конкурентов
качество продукции

Показатель конкурентоспособности продукции определяется
в сравнении с продукцией конкурентов
с учетом себестоимости
при исследовании качества
стандартными методами

Улучшение качества продукции способствует
увеличению дохода и прибыли за счет расширения сбыта продукции
повышению себестоимости производства продукции
увеличению непроизводственных расходов
обучению персонала

Отсутствие стабильности качества продукции
снижает ее конкурентоспособность
повышает ее стоимость
сокращает объем производства
расширяет сбыт продукции

Успешное производство и сбыт готовой продукции зависит от
точности определения потребностей потребителей
правильности определения показателей качества

технологического оснащения предприятия
квалификации персонала

Проблема качества в полном объеме может быть решена на основе
комплексного подхода
контроля качества
обучения персонала
подбора поставщиков сырья

Значительно меньших затрат требует улучшение качества продукции
на ранних стадиях жизненного цикла
при производстве
при реализации
при выборочном контроле

Службы по управлению качеством должны направлять усилия и ресурсы на
выявление проблем и исправление ошибок
контроль качества продукции
обучение персонала
изучение опыта работы

Основа(ы) обеспечения качества – это
правовая, нормативная, научно-техническая, организационная
социально-экономическая
техническая
экологическая

Постоянное улучшение – это повторяющаяся деятельность по
увеличению способности выполнить требования
снижению затрат на производство
усилению контроля качества
планированию качества

Несоответствие – это
невыполнение требований
снижение качества объектов
увеличение затрат на выполнение процессов
отсутствие мотивации персонала

Процесс – это
совокупность видов деятельности, преобразующая входы на выходы
выполнение функций персоналом
деятельность по созданию продукции
управление и распределение ресурсов

Цели в области качества формулируются на основе
принятой политики в области качества
достигнутых результатов в области качества
объема производства и реализации продукции
результатов контроля качества

Планирование качества направлено на

установление процессов и ресурсов для выполнения целей
выполнение конкретных мероприятий
вовлечение работников предприятия
установление критериев качества

Улучшение деятельности достигается
по мере сокращения и устранения несоответствий
при увеличении объемов производства
при повышении затрат на качество
при снижении затрат на качество

Управление окружающей средой является
частью общей системы менеджмента предприятия
направлением развития предприятия
условием эффективности работы предприятия
разработкой новых технологий

Оценку экологической эффективности проводят
по внешним и внутренним критериям
в соответствии с наблюдениями
по опросам потребителей
по опросам персонала

Процессы подразделяются на
главные и вспомогательные
процессы создания продукции
управленческие и функциональные
индивидуальные и деловые

Эффективность – это
связь между результатом и использованными ресурсами
влияние расходов на доходы
зависимость затрат от объема производства
сокращение расходов на контроль

Результативность – это степень реализации
запланированной деятельности и достижения результатов
выполнения плана производства
выполнения этапов контроля
новых видов продукции

Важным принципом обеспечения качества является
принятие решений на основе фактов
рациональное использование ресурсов
согласованность процессов
планирование деятельности

Введение штрафов за дефектную продукцию впервые было применено системой
Тейлора
"нуль дефектов"
сплошного контроля
управления ресурсами

В основу Саратовской системы бездефектного труда были положены
самоконтроль труда самим исполнителем
увеличение численности персонала
сплошной контроль инспекционными службами
контроль со стороны общественных структур

Корректирующие действия – это
устранение причин обнаруженных несоответствий
устранение несоответствий
внедрение новых технологий
анализ существующих проблем

Предупреждающие действия – это
устранение причин потенциальных несоответствий
устранение причин обнаруженных несоответствий
устранение выявленных несоответствий
анализ существующих проблем

Качество – это
степень соответствия присущих характеристик требованиям
выполнение требований к процессам и продукции
удовлетворенность потребителей
отсутствие несоответствий

Управление качеством – это
создание условий для выполнения требований к качеству
деятельность по планированию качества
отсутствие несоответствий
внедрение новых технологий

Вовлечение работников в улучшение качества означает
использование творческого потенциала персонала
обеспечение ресурсами новых технологий
сокращение затрат
создание службы контроля качества

Взаимовыгодные отношения с поставщиком предполагают
вовлечение для совместного участия в улучшении качества продукции
договорные отношения
обмен опытом работы
совместное обучение персонала

В системном управлении качеством имеет значение
взаимодействие горизонтальных процессов управления процессами
выполнение этапов жизненного цикла продукции
управление контролем и измерениями
устранение ошибок

Заинтересованные стороны в улучшении качества – это
потребители, персонал, партнеры, общество
персонал и общество

партнеры и персонал
общество и потребители

Цикл Деминга включает элементы
планирование, выполнение, контроль, анализ и совершенствование
планирование и выполнение процессов
контроль качества и внедрение улучшений
проектирование и анализ результатов

Деятельность представляет собой
сеть процессов и подпроцессов
взаимодействие потребителей и поставщиков
выполнение процессов и анализ результатов
устранение несоответствий

Различают аудит
продукции, процесса, системы
предприятия
деятельности
проекта

Для обеспечения положительной динамики развития предприятия необходима(о,ы)
постоянные улучшения
высокое качество продукции
разработка новой продукции
проведение опросов потребителей

Руководитель процесса отвечает
за качественное выполнение процесса
взаимодействие подпроцессов
результат процесса
обеспечение процесса ресурсами

Для регламентирования деятельности подразделений разрабатываются
положения о подразделениях
блок-схема процесса
методики контроля качества процессов
рекомендации по устранению дефектов

Принцип процессного подхода означает
управление деятельностью и ресурсами как процессом
взаимодействие процессов
взаимодействие подразделений
взаимодействие персонала

Функциональный процесс означает
деятельность с вертикальной структурой управления
подчиненность подразделений
координацию деятельности персонала
взаимодействие подразделений

Горизонтальный процесс означает

последовательную цепочку процессов по созданию продукции
управление деятельностью персонала
управление деятельностью подразделений
взаимодействие процессов и подпроцессов

Внешняя среда как фактор качества включает
законодательную и нормативную базу, конкурентную среду
требования заказчиков
требования потребителей
требования общества

Стадия: потребление и эксплуатация продукции – включает
послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт продукции
изучение потребностей потребителей
определение степени удовлетворенности потребителей
хранение и реализацию продукции

При наличии проблем в области качества важное значение имеет
раннее выявление проблем и поиск причин их появления
устранение проблем
корректирование процесса
улучшение продукции

Кружки качества в Японии способствовали
реализации управленческих подходов и повышению качества работ
расширению ассортимента продукции
сокращению видов продукции
увеличению затрат на производство

Движение за отсутствие недостатков в Японии трансформировано
в общенациональное движение
на каждом рабочем месте
для каждого предприятия
для предприятия отрасли

В Саратовской системе бездефектного труда управление качеством продукции осуществлялось
посредством управления качеством труда
с помощью взаимодействия с поставщиком
за счет усиления контроля качества продукции
за счет обучения персонала

Персонал должен быть осведомленным о важности его деятельности и роли в
достижении целей в области качества
увеличении объема производства
управлении факторами обеспечения качества
снижении затрат на качество

Входные данные для проектирования продукции должны быть
достаточны, достоверны, доступны
из соответствующих источников
установленной формы

пригодны для анализа

При подготовке к производству продукции важное значение имеет
оценка и выбор поставщиков сырья
организация сбыта продукции
обеспечение безопасности процессов
оптимизация расходов на производство

Процедура – это
установленный способ осуществления деятельности
выполнение запланированных процессов
процесс обеспечения качества
деятельность по реализации целей

Средства контроля качества должны соответствовать
метрологическим правилам и нормам
нормативным документам
требованиям потребителей
требованиям заказчиков

Базовая концепция процессного подхода системы качества означает
влияние на процесс, а не на результат процесса
взаимодействие процессов
ответственность за процессы
выделение главных процессов

Элементы трилогии Джурана включают
планирование, контроль, улучшение качества
планирование, выполнение, контроль
проектирование, выполнение, контроль
подготовку, производство, контроль

Воздействие на окружающую среду – это
отрицательное или положительное изменение в окружающей среде
улучшение состояния окружающей среды
сокращение отходов от производства
внедрение безотходных технологий

Стандарты ИСО серии 14000 были приняты в _____ году
1995
1991
1989
1985

Персонал должен пройти подготовку для
осуществления реализации экологической политики
охраны окружающей среды
повышения безопасности производства
внедрения прогрессивных технологий

Поощрения персонала должны осуществлять только за
улучшения

определенный объем работы
превышение объема выполненной работы
качественно выполненную работу

Периодически должен проводиться анализ системы качества
со стороны руководства
персоналом
потребителями
заказчиками

Окружающая среда – это внешняя среда, включая
воду, воздух, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие
воду, воздух, флору, фауну
использование природных ресурсов человеком
соблюдение законов

Принципы всеобщего управления качеством вошли в стандарты
ИСО 9000:2001
ИСО 9000-95
ИСО 9000-86
ИСО 14000-96

Предприятию, направляющему свою продукцию на рынок, важно знать
мнение потребителя о качестве товара
потребительские свойства продукции
возможности использования продукции
результаты контроля качества продукции

Проблема качества является фактором
социально-экономической и экологической безопасности
изменения ассортимента продукции
оптимизации доставки продукции
взаимовыгодного сотрудничества с поставщиками

Система управления качеством направлена на
обеспечение и улучшение качества
повышение спроса на продукцию
снижение цены на продукцию
удовлетворение внутренних потребностей

Устранение дефектов предполагает
коррекцию дефектных изделий
изменение процесса производства
улучшение сырья
выбор поставщиков

В рыночных условиях проблема качества рассматривается с
позиции потребителя
позиции производителя
учетом конкурентной среды
учетом влияния на экологию

Политика в области качества должна соответствовать
общей стратегии развития предприятия
направлению деятельности предприятия
структуре предприятия
размеру предприятия

Внутренние потребители – это
исполнители и внутренние пользователи процессов
потребители продукции предприятия
клиенты услуг предприятия
консультанты предприятия

Исключение входного контроля сырья позволяет
уменьшить затраты на производство продукции
улучшить качество продукции
снизить качество продукции
обеспечить стабильное качество продукции

Внедрение системы управления качеством предполагает проведение
внутренних проверок системы
обучение персонала
анализ данных о качестве
опросы потребителей

Решение о создании системы управления качеством оформляется
приказом по предприятию
протоколом собрания коллектива
протоколом совещания руководителей
заявлением руководителя

Модель системы управления качеством на предприятии определяется
объемом производственного процесса
количеством структурных подразделений
численностью персонала
экспортным потенциалом

При анализе соответствия системы управления качеством требованиям стандарта ИСО 9000 заполняется
матрица ответственности
отчет о проверке существующей системы
организационная структура предприятия
штатное расписание

Внутренние проверки системы качества позволяют выявить
необходимость корректировки структуры, функций и документов системы качества
наличие дефектов продукции
наличие несоответствий процессов
размер затрат на качество

Документы – это
информация и существующий носитель
записи о качестве

протоколы обсуждения проблем
протоколы испытаний

Информация о качестве – это
значимые данные о качестве объекта
результаты анализа данных
научно-технические данные
нормативные данные

Программы обеспечения качества разрабатываются при
проектировании новой продукции
устранении дефектов
изменении поставщика сырья
организации опроса потребителей

Разработка Руководства по качеству осуществляется на основе
рекомендаций и требований стандарта ИСО 9001
внутренних нормативных документов
действующих законов
требований контрактов

Записи о качестве формируются при
выполнении процессов и видов деятельности организации
оценке качества продукции
организации взаимодействия с потребителями
поставке продукции для реализации

Аудит качества – это механизм
проверки состояния системы менеджмента качества
выявления задолженности предприятия
повышения себестоимости продукции
снижения себестоимости производства

Основная цель аудита качества – проверка
эффективности управления качеством на предприятии
экономической эффективности производства
результативности процессов
качества продукции

Обеспечение качества основывается на
предотвращении проблем до их обнаружения
исправлении ошибок
коррекции дефектов
сплошном контроле

Группа по аудиту – это
один или несколько аудиторов, проводящих проверку
подготовленные специалисты
представители подразделений предприятия
руководители подразделений

Сертификация системы качества определяется как установление

соответствия требованиям стандартов ИСО 9001
соответствия законам
соответствия внутренним нормативным документам
несоответствий

Проведение аудита позволяет получить факты и основания для
улучшения процессов и повышения качества продукции
разработки новой продукции
расширения взаимодействия с поставщиками
представления предприятия на конкурс

Внутренний аудит или проверка должны быть выгодны для
службы, которая проверяется
персонала предприятия
потребителей
поставщиков

Аудит продукции ориентирован на
потребителя
внутренние потребности
персонал
внешний рынок

Аудитор – это лицо, обладающее
компетентностью для проведения аудита
специальной подготовкой
знаниями о качестве
знаниями стандартов ИСО 9000

Сертификат соответствия на систему качества выдается на период
три года
один год
два года
пять лет

6.2.3.2. Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения рубежного контроля по разделу 2 «Основы контроля качества»

Рубежный контроль по разделу 2 осуществляется в форме тестирования на предлагаемые примерные (типовые) контрольные задания КЗ2 для проверки сформированности планируемого результата освоения дисциплины З.2, У.2, В.2. Содержание конкретного контрольного задания КЗ2 формируется преподавателем самостоятельно на основе перечня тестовых вопросов в количестве 20 вопросов.

Объектом применения средств и методов управления качеством являются
продукция, процесс, деятельность, система
организация и система
персонал и продукция
направления деятельности подразделений предприятия

В совершенствовании процессов должны принимать участие

все работники и руководители предприятия
поставщики и заказчики
покупатели и заказчики
деловые партнеры

Обеспечение качества – это
создание уверенности в том, что требования к качеству выполнены
создание условий для повышения качества продукции
предупреждение появления несоответствий
удовлетворенность потребителей

Метод ранжирования применяется в том случае, когда
объекты не поддаются непосредственному измерению
на объект влияет множество факторов
необходимо получить быстро результат
измерение объекта не связано с качеством

Теория желательности является методом
создания единого показателя качества на основании единичных показателей
использования важных показателей качества
определения второстепенных показателей
исключения менее важных показателей

Для определения эффективности решения проблем необходимо
оценить результаты корректирующих воздействий
предусмотреть появление несоответствий
исключить появление дефектов
устранить факторы, влияющие на качество

Для постоянного внедрения улучшений необходим(а,о)
стандартизация предпринятых действий
выполнение документированных процедур
разработка положений о подразделениях
контроль за работой

Построение диаграммы Парето - метод определения
немногочисленных, но существенно важных факторов качества
всех факторов, влияющих на качество
главных процессов создания продукции
вспомогательных процессов при создании продукции

Предметом применения средств и методов управления качеством являются
изменяющиеся характеристики объектов
показатели качества процессов
результаты анализа качества продукции
условия выполнения процессов

Анализ матричных данных - это метод
графического представления данных в нескольких двухмерных плоскостях
визуальной оценки данных о качестве
сравнительного анализа объектов
оценки влияния факторов на качество

Концепция «шесть сигм» позволяет успешно реализовать
краткосрочные цели для решения долгосрочных целей
важные проекты улучшения
разработку новой продукции
улучшение процесса

Источниками информации о качестве являются
результаты контроля качества объектов, опросы заинтересованных сторон
маркетинговые исследования
результаты внедрения новых технологий
экспертные оценки качества процессов

Заинтересованные стороны в улучшении качества – это
потребители, персонал, партнеры, общество
персонал и общество
партнеры и персонал
общество и потребители

Началом улучшения процессов следует считать
разработку и принятие целей в области качества для организации
анализ качества продукции и процессов
поиск путей решения существующих проблем
устранение несоответствий

Необходимым условием совершенствования процессов является
выявление приоритетных проблем и их причин
изучение факторов, влияющих на качество процессов
устранение выявленных несоответствий
внедрение новых технологий

Методом анализа и решения проблем является
метод анализа силового поля
изучение условий выполнения процессов
анализ качества продукции
планирование улучшения качества

Метод анализа и решения проблем базируется на основе
анализа слабых и сильных сторон организации
мониторинга качества процессов и результатов
опроса потребителей и персонала
сокращения количества несоответствий

Важное значение для потребителя имеет
стратегическая модель определения ценности качества для потребителя
выполнение требований к новой продукции
послепродажное обслуживание
изучение потребностей на новую продукцию

Система анализа продукции позволяет
распознать и оценить все риски относительно функции продукции
изучить особенности качества продукции

определить изменения качества при обработке
оценить влияние факторов на качество продукции

Генеральная совокупность – это
все объекты изучения, количество которых является достаточно большим
часть объектов изучения
все неизученные объекты
однородные данные результатов изучения

Выборочная совокупность – это
часть генеральной совокупности
часть полученных результатов исследования качества
неоднородные данные изучения качества
все полученные результаты анализа качества продукции

Фактор – это
причина, которая может оказывать влияние на качество объекта
изученная особенность изменения качества процесса
неучтенная причина изменения качества продукции
причина, влияющая на однородность данных о качестве

Среднее значение показателя качества – это
усредненная оценка качества для генеральной совокупности
полученные результаты оценки качества
среднее значение выборочной совокупности
значение, характеризующее однородность данных

Ошибка среднего значения характеризует
среднее квадратическое отклонение выборочного среднего
отличие средних значений выборочной совокупности
отсутствие отличий между полученными данными
отличие между полученными данными

Точность опыта численно равна
ошибке среднего значения в процентах от среднего значения
среднему квадратическому отклонению
разности между средними значениями вариантов
точности выполненных определений качества

Коэффициент вариации служит мерой
однородности численных значений качества
неоднородности данных о качестве объекта
качества выполненных исследований качества
влияния факторов на результаты

Нулевая гипотеза – это
предположение об отличии двух средних значений
сравнение средних значений
выявление различий между вариантами
сравнение данных повторностей

Критерий Стьюдента – это

статистический критерий проверки нулевой гипотезы об отличии между средними значениями
статистический критерий
проверка влияния факторов на результат
критерий отсутствия отличий между средними значениями

Фактическое значение критерия Стьюдента показывает
во сколько раз разница двух средних значений больше ошибки этой разницы
отличия средних значений вариантов изучения качества
отсутствие различий между средними значениями
влияние факторов на результат

Целью применения средств в управлении качеством является
выявление несоответствий объектов управления и причин их появления
анализ качества продукции
анализ качества процессов
анализ данных о результатах деятельности

Формой представления данных о качестве для применения средств управления качеством является
контрольный листок
журнал учета данных
специальные бланки
произвольные записи

Диаграмма расслоения – это
выделение однородных групп характеристик о качестве
определение зависимости качества от определенных факторов
выявление неоднородных данных о качестве
определение закономерности распределения данных

Графики являются средством
визуального представления данных о качестве объектов управления
косвенного анализа данных о качестве процессов
предварительного изучения данных о качестве
изображения данных о качестве

Точечный график применяется для
анализа динамики данных о качестве объектов управления
определения зависимости результатов от факторов
выявления несоответствий продукции и процессов
характеристики условий процесса

Столбиковый график применяется для
иллюстрации количества несоответствий, отмеченных во времени
визуальной оценки структуры процесса
зависимости дефектов от влияния факторов
наглядного изображения характеристик качества процесса

Круговой график применяется для
наглядного изображения соотношения элементов в общем их количестве
иллюстрации динамики данных о качестве

выявления влияния причин на результат деятельности
определения зависимости качества от разных факторов

Ленточный график представляет собой
процентную долю элементов одной группы в виде отрезков
динамику изменения процесса
влияние причин на результат
отклонение качества процесса от требований

Z–образный график представляет собой
отражение динамики данных и накопленной суммы значений этих данных
тенденцию изменения качества процесса
динамику данных о качестве
накопленную сумму значений данных о качестве

Радиационный график представляет собой
числовые оси, соединенные вместе, для отметки нормируемых и фактических значений
числовые оси с фактическими значениями данных о качестве
нормированное распределение значений о качестве
взаимосвязь фактических значений с нормированными

Диаграмма разброса – это графическое изображение
зависимости результатов от причин
выявления приоритетных проблем
определения доли несоответствий
определения структуры факторов, влияющих на качество

Гистограмма – это
столбиковый график представления одномерной группировки данных
графическое изображение структуры данных о качестве
наглядное представление влияния факторов на результат
оценка динамики данных о качестве

Диаграмма Парето представляет собой
столбиковый график с кумулятивной суммой в натуральных и процентных значениях
столбиковый график в процентных значениях данных о качестве
визуальное изображение структуры данных
наглядное представление динамики процесса

Диаграмма Парето составляется следующих видов: по
результатам и по причинам
результатам
причинам
взаимосвязи процесса и результата

Диаграмма Парето применяется для выявления
главных причин для решения возникших проблем
динамики процесса
влияния причины на результат
структуры данных о качестве

АВС–анализ позволяет

выделить секторы – доли влияния причин на результат процесса
определить зависимость результата от причины
выявить динамику данных о качестве
определить отличия данных по процессам
Для оценки результатов деятельности предприятия применяются(ется)
диаграмма Парето, точечный и столбиковый графики
ленточный график
гистограмма
Z–образный график

Контрольная карта – это
разновидность графика с линиями оптимальных значений и контрольных границ регулирования качества процесса
график с оптимальными значениями данных о качестве
график с указанием контрольных границ качества процесса
схема динамики качества процесса

Размах – это
разность между наибольшими и наименьшими значениями
интервал от меньшего до большего значения
минимальное и максимальное значение
динамика данных о качестве

Разброс – это
интервал распределения значений от меньшего до большего
разность между наибольшими и наименьшими значениями
минимальное и максимальное значение
динамика данных о качестве

Обычная причина вызывает _____ процесса
случайную изменчивость
целенаправленное изменение
предполагаемое изменение
прогнозируемое изменение

Особая причина вызывает
неслучайное непредсказуемое изменение процесса
случайное изменение процесса
нежелательное изменение процесса
предполагаемое изменение процесса
Диаграмма сродства составляется с целью
систематизации причин нарушения процесса и поиска мер по их устранению
определения причин нарушения процесса
систематизации причин нарушения процесса
планирования мер по устранению причин нарушения процесса

Диаграмма зависимостей составляется с целью выявления
соответствия проблем и основных причин, вызвавших их появление
общих проблем
причин, вызвавших проблемы
причин несоответствий

Системная (древовидная) диаграмма - применяется для
системного определения оптимальных средств решения проблем
определения пути устранения несоответствий
анализа взаимосвязи проблем и результатов процесса
поиска причин несоответствий

Матричная диаграмма отражает
соответствие факторов причинам их появления и средствам их устранения
оптимизацию средств устранения факторов, влияющих на качество
анализ пути устранения причин снижения качества
обеспечение условий повышения качества

Планирование оценки процесса производится для
контроля выполнения программы совершенствования процессов и повышения качества
анализа выполнения мероприятий
определения критических точек процесса
выявления резервов ресурсного обеспечения качества процесса

Стрелочная диаграмма представляет собой
сетевой график оптимизации выполнения мер по улучшению процессов
блок – схему производственного процесса
схему устранения причин несоответствий
зависимость качества от факторов

Выявление процессов, требующих повышенного контроля, возможно с помощью
контрольных карт, гистограмм
кругового графика
диаграммы разброса
Z–образного графика

Выявление источников появления дефектов возможно при применении
диаграммы рассеивания
контрольных карт
гистограмм
кругового графика

Проверка результатов выполнения корректирующих мер проводится с помощью
диаграммы Парето
диаграммы разброса
диаграммы рассеивания
кругового графика

Диаграмма сродства составляется с целью
систематизации причин нарушения процесса и поиска мер по их устранению
определения причин нарушения процесса
систематизации причин нарушения процесса
планирования мер по устранению причин нарушения процесса

Диаграмма зависимостей составляется с целью выявления
соответствия проблем и основных причин, вызвавших их появление
общих проблем
причин, вызвавших проблемы

причин несоответствий

Системная (древовидная) диаграмма - применяется для
системного определения оптимальных средств решения проблем
определения пути устранения несоответствий
анализа взаимосвязи проблем и результатов процесса
поиска причин несоответствий

Матричная диаграмма отражает
соответствие факторов причинам их появления и средствам их устранения
оптимизацию средств устранения факторов, влияющих на качество
анализ пути устранения причин снижения качества
обеспечение условий повышения качества

Планирование оценки процесса производится для
контроля выполнения программы совершенствования процессов и повышения качества
анализа выполнения мероприятий
определения критических точек процесса
выявления резервов ресурсного обеспечения качества процесса

Стрелочная диаграмма представляет собой
сетевой график оптимизации выполнения мер по улучшению процессов
блок – схему производственного процесса
схему устранения причин несоответствий
зависимость качества от факторов

Термин «сигма» означает
среднее квадратическое отклонение, показывающее насколько данный процесс отклоняется от идеального
ошибку среднего значения параметра качества
сравнение фактического параметра качества с нормативным значением
среднее значение параметра

«Шесть сигм» - это философия ведения бизнеса, основанная на
исключении дефектов за счет обеспечения качества фундаментальных процессов
сокращении количества дефектов
повышении воспроизводимости процессов
обеспечении стабильности параметров процессов

Применение «шесть сигм» на практике означает
систематическое снижение вариабельности процессов и числа дефектов на 1 млн изделий
отсутствие дефектной продукции
повышение устойчивости процесса
сокращение внутренних и внешних отказов

Философию Тагути отражает одно из следующих положений
мерой качества продукции являются суммарные потери для общества, обусловливаемые этой продукцией
повышение уровня качества продукции
отсутствие потерь продукции
удовлетворение потребностей потребителей

Метод развития функции качества - это
системный метод учета пожеланий потребителей
анализ требований покупателей при проектировании новой продукции
определение возможности повышения конкурентоспособности продукции
анализ факторов, влияющих на экономические показатели предприятия

Сущность метода развития функции качества заключается в преобразовании
требований потребителей в параметры качества новой продукции
единичных показателей в комплексные характеристики продукции
технических возможностей производства в процессы улучшения продукции
качественной оценки продукции в количественные характеристики

Методология метода развития функции качества обеспечивает
гарантирование качества продукции с первой стадии ее создания
совершенствование процессов производства продукции
взаимодействие подразделений предприятия
снижение количества взаимных претензий со стороны внутренних потребителей

Целью применения метода развития функции качества является
снижение риска потребителя в получении продукции низкого качества
снижение себестоимости продукции
повышение рентабельности производства
повышение конкурентоспособности продукции

Профиль качества продукции включает такие составляющие элементы, как
базовое, требуемое, желаемое качество
требования нормативных документов
отсутствие дефектов
требования потребителей

Базовое качество продукции означает
параметры качества продукции, которые потребитель считает обязательными
соответствие требованиям нормативных документов
совокупность специфических показателей качества новой продукции
отсутствие дефектов в продукции

Требуемое качество продукции определяется
совокупностью технических и функциональных характеристик качества
проведением сертификации продукции
показателями безопасности продукции
требованиями контрактов и договоров между потребителем и поставщиком

Желаемое качество продукции обусловлено
показателями, определяющими для потребителей неожиданно высокие ценности продукции
повышением качества и снижением стоимости продукции
отсутствием дефектов в продукции
безопасностью продукции

Потребитель в продукции наиболее высоко оценивает
характеристики продукции, обусловливающие предвосхищение потребителя
безопасность продукции
соответствие требованиям нормативных документов

отсутствие дефектов в продукции

Уточнение требований потребителей к продукции включает
преобразование требований потребителя в интегральную ценность продукции
проведение опроса потребителей и открытых дегустаций
анализ выявленных потребностей потребителей
проведение сравнительного анализа продукции предприятия и конкурентов

Перевод требований потребителя в общие характеристики продукции ставит целью
реализацию пожеланий потребителей в конкретном производстве продукции
подготовку производства для обеспечения технологии новой продукции
устранение барьеров между подразделениями предприятия
выявление критических точек в технологическом процессе продукции

Выявление тесноты связи между тем, что должно быть и как это сделать, связано с определением
значения характеристик продукции в удовлетворении пожеланий потребителей
факторов, влияющих на формирование качества продукции
зависимости спроса потребителей от качества продукции
условий снижения себестоимости продукции

Выбор цели как элемент метода развития функции качества предполагает
определение значений параметров качества продукции, соответствующих ожиданиям потребителей
определение соответствия качества продукции установленным требованиям нормативных документов
проведение сертификации продукции
контроль качества процессов производства продукции

Рейтинг важности параметров новой продукции определяется на основе
опроса потребителей
ранжирования важности показателей качества
экспертной оценки качества новой продукции
расчетных характеристик качества новой продукции

Применение метода развития функции качества (QFD) включает этапы
планирование и проектирование продукции, проектирование процессов и производства
исследование потенциальных потребностей потребителей
совершенствование процессов создания продукции
обеспечение всеми видами ресурсов производство продукции

Метод анализа отказов и влияния несоответствия - это
метод, направленный на предотвращение и минимизацию несоответствий
прогнозирование появления несоответствий процессов и продукции
изучение влияния факторов на появление несоответствий продукции
исследование качества процессов производства продукции

Метод системного анализа отказов применяется для
предотвращения несоответствий и оценки риска их появления
минимизации снижения качества продукции
устранения причин появления дефектов продукции
своевременного контроля качества продукции

Система анализа отказов продукции применяется для
распознавания и оценки рисков при создании продукции
прогнозирования качества продукции и условий производства
оценки рентабельности производства
выявления факторов, влияющих на качество продукции

Система анализа отказов процесса применяется для
установления возможного влияния помех, которые могут затруднить производственный процесс
анализа экономического состояния предприятия
изучения причин снижения спроса на продукцию
планирования улучшения процессов производства

Целью системного метода анализа является(ются)
устранение выявленных дефектов продукции
распознавание, оценка, исключение потенциальных несоответствий и рисков за счет принятых мер
усиление контроля за качеством продукции
совершенствование качества процессов

Число оценки приоритетов риска рассчитывается с учетом
важности вероятности появления и обнаружения несоответствий
экспертной оценки качества продукции
комплексной оценки параметров продукции
ранжирования выявленных дефектов продукции

Снижение риска появления низкого качества продукции проводится с целью
устранения вероятности возникновения и повышения вероятности обнаружения несоответствий продукции и процессов
определения вероятности возникновения и обнаружения несоответствий продукции и процессов
устранение вероятности возникновения несоответствий продукции и процессов
повышение вероятности обнаружения несоответствий продукции и процессов

Информационные системы менеджмента качества создаются с учетом
потребности и предложения внутренней и внешней информации
уровня автоматизации производства
эффективности использования всех видов ресурсов, в том числе информационных
организационной структуры и размера предприятия

Критерием отбора информации при создании информационных систем качества является(ются)
возможность использования и эффективность применения на предприятии
необходимость использования для улучшения процессов
экономические затраты, связанные с получением информации
уровень обеспеченности техническими средствами

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения долгосрочных задач
стратегического развития всего предприятия
устранения несоответствий продукции и процессов

повышения качества продукции и процессов
повышения эффективности производства

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения среднесрочных задач
административного управления подразделениями предприятия
стратегического развития всего предприятия
повышения качества продукции и процессов
повышения эффективности производства

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения краткосрочных задач
оперативных вопросов организации производства продукции
административного управления предприятием
специфической деятельности подразделений предприятия
повышения качества процессов

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на выполнение функций, включает элемент(ы)
назначение, цель, вид, уровень и сроки использования информации
вид деятельности подразделений
ответственность и полномочия персонала
взаимодействие структурных подразделений при выполнении процессов

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на требования стандарта ИСО 9000, включает элемент(ы)
ответственность руководства, управление ресурсами и процессами создания продукции, измерение, анализ и улучшение деятельности
управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции
ответственность руководства за измерение, анализ и улучшение деятельности
измерение, анализ и улучшение деятельности по созданию продукции

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на продукцию и производство, включает элемент(ы)
мероприятия по обеспечению качества продукции и производства
соответствие требованиям стандартов продукции и производства
ответственность и полномочия персонала за качество процессов
взаимодействие структурных подразделений при выполнении процессов

К информации о продукции относят
нормативные документы на технические требования, стандарты
договора, контракты на поставку продукции
протоколы испытаний
опросные анкеты

6.2.3.3. Примерные (типовые) оценочные или иные материалы для проведения рубежного контроля по разделу 3 «Основы управления качеством»

Рубежный контроль по разделу 3 осуществляется в форме тестирования на предлагаемые примерные (типовые) контрольные задания КЗ3 для проверки сформированности планируемого результата освоения дисциплины З.3, У.3, В3. Содержание конкретного контрольного задания КЗ3 формируется преподавателем самостоятельно на

основе перечня тестовых вопросов в количестве 20 вопросов.

Объектом применения средств и методов управления качеством являются
продукция, процесс, деятельность, система
организация и система
персонал и продукция
направления деятельности подразделений предприятия

В совершенствовании процессов должны принимать участие
все работники и руководители предприятия
поставщики и заказчики
покупатели и заказчики
деловые партнеры

Обеспечение качества – это
создание уверенности в том, что требования к качеству выполнены
создание условий для повышения качества продукции
предупреждение появления несоответствий
удовлетворенность потребителей

Метод ранжирования применяется в том случае, когда
объекты не поддаются непосредственному измерению
на объект влияет множество факторов
необходимо получить быстро результат
измерение объекта не связано с качеством

Теория желательности является методом
создания единого показателя качества на основании единичных показателей
использования важных показателей качества
определения второстепенных показателей
исключения менее важных показателей

Для определения эффективности решения проблем необходимо
оценить результаты корректирующих воздействий
предусмотреть появление несоответствий
исключить появление дефектов
устранить факторы, влияющие на качество

Затраты на качество включают
стоимость плохого качества, в т.ч. на обнаружение и корректировку дефектной работы
издержки, связанные с контролем качества
расходы по предупреждающим действиям
расходы по удовлетворению рекламаций потребителей

На предприятии наиболее обоснованными категориями затрат на качество являются затраты
предупредительные при планировании качества
на внешние отказы
на внутренние отказы
оценочные

Для постоянного внедрения улучшений необходим(а,о)
стандартизация предпринятых действий

выполнение документированных процедур
разработка положений о подразделениях
контроль за работой

Построение диаграммы Парето - метод определения
немногочисленных, но существенно важных факторов качества
всех факторов, влияющих на качество
главных процессов создания продукции
вспомогательных процессов при создании продукции

Предметом применения средств и методов управления качеством являются
изменяющиеся характеристики объектов
показатели качества процессов
результаты анализа качества продукции
условия выполнения процессов

Анализ матричных данных - это метод
графического представления данных в нескольких двухмерных плоскостях
визуальной оценки данных о качестве
сравнительного анализа объектов
оценки влияния факторов на качество

Концепция «шесть сигм» позволяет успешно реализовать
краткосрочные цели для решения долгосрочных целей
важные проекты улучшения
разработку новой продукции
улучшение процесса

Источниками информации о качестве являются
результаты контроля качества объектов, опросы заинтересованных сторон
маркетинговые исследования
результаты внедрения новых технологий
экспертные оценки качества процессов

Заинтересованные стороны в улучшении качества – это
потребители, персонал, партнеры, общество
персонал и общество
партнеры и персонал
общество и потребители

Началом улучшения процессов следует считать
разработку и принятие целей в области качества для организации
анализ качества продукции и процессов
поиск путей решения существующих проблем
устранение несоответствий

Необходимым условием совершенствования процессов является
выявление приоритетных проблем и их причин
изучение факторов, влияющих на качество процессов
устранение выявленных несоответствий
внедрение новых технологий

Методом анализа и решения проблем является
метод анализа силового поля
изучение условий выполнения процессов
анализ качества продукции
планирование улучшения качества

Метод анализа и решения проблем базируется на основе
анализа слабых и сильных сторон организации
мониторинга качества процессов и результатов
опроса потребителей и персонала
сокращения количества несоответствий

Важное значение для потребителя имеет
стратегическая модель определения ценности качества для потребителя
выполнение требований к новой продукции
послепродажное обслуживание
изучение потребностей на новую продукцию

Система анализа продукции позволяет
распознать и оценить все риски относительно функции продукции
изучить особенности качества продукции
определить изменения качества при обработке
оценить влияние факторов на качество продукции

Генеральная совокупность – это
все объекты изучения, количество которых является достаточно большим
часть объектов изучения
все неизученные объекты
однородные данные результатов изучения

Выборочная совокупность – это
часть генеральной совокупности
часть полученных результатов исследования качества
неоднородные данные изучения качества
все полученные результаты анализа качества продукции

Фактор – это
причина, которая может оказывать влияние на качество объекта
изученная особенность изменения качества процесса
неучтенная причина изменения качества продукции
причина, влияющая на однородность данных о качестве

Среднее значение показателя качества – это
усредненная оценка качества для генеральной совокупности
полученные результаты оценки качества
среднее значение выборочной совокупности
значение, характеризующее однородность данных

Ошибка среднего значения характеризует
среднее квадратическое отклонение выборочного среднего
отличие средних значений выборочной совокупности
отсутствие отличий между полученными данными

отличие между полученными данными

Точность опыта численно равна
ошибке среднего значения в процентах от среднего значения
среднему квадратическому отклонению
разности между средними значениями вариантов
точности выполненных определений качества

Коэффициент вариации служит мерой
однородности численных значений качества
неоднородности данных о качестве объекта
качества выполненных исследований качества
влияния факторов на результаты

Нулевая гипотеза – это
предположение об отличии двух средних значений
сравнение средних значений
выявление различий между вариантами
сравнение данных повторностей

Критерий Стьюдента – это
статистический критерий проверки нулевой гипотезы об отличии между средними значениями
статистический критерий
проверка влияния факторов на результат
критерий отсутствия отличий между средними значениями

Фактическое значение критерия Стьюдента показывает
во сколько раз разница двух средних значений больше ошибки этой разницы
отличия средних значений вариантов изучения качества
отсутствие различий между средними значениями
влияние факторов на результат

Целью применения средств в управлении качеством является
выявление несоответствий объектов управления и причин их появления
анализ качества продукции
анализ качества процессов
анализ данных о результатах деятельности

Формой представления данных о качестве для применения средств управления качеством является
контрольный листок
журнал учета данных
специальные бланки
произвольные записи

Диаграмма расслоения – это
выделение однородных групп характеристик о качестве
определение зависимости качества от определенных факторов
выявление неоднородных данных о качестве
определение закономерности распределения данных

Графики являются средством
визуального представления данных о качестве объектов управления
косвенного анализа данных о качестве процессов
предварительного изучения данных о качестве
изображения данных о качестве

Точечный график применяется для
анализа динамики данных о качестве объектов управления
определения зависимости результатов от факторов
выявления несоответствий продукции и процессов
характеристики условий процесса

Столбиковый график применяется для
иллюстрации количества несоответствий, отмеченных во времени
визуальной оценки структуры процесса
зависимости дефектов от влияния факторов
наглядного изображения характеристик качества процесса

Круговой график применяется для
наглядного изображения соотношения элементов в общем их количестве
иллюстрации динамики данных о качестве
выявления влияния причин на результат деятельности
определения зависимости качества от разных факторов

Ленточный график представляет собой
процентную долю элементов одной группы в виде отрезков
динамику изменения процесса
влияние причин на результат
отклонение качества процесса от требований

Z–образный график представляет собой
отражение динамики данных и накопленной суммы значений этих данных
тенденцию изменения качества процесса
динамику данных о качестве
накопленную сумму значений данных о качестве

Радиационный график представляет собой
числовые оси, соединенные вместе, для отметки нормируемых и фактических значений
числовые оси с фактическими значениями данных о качестве
нормированное распределение значений о качестве
взаимосвязь фактических значений с нормированными

Диаграмма разброса – это графическое изображение
зависимости результатов от причин
выявления приоритетных проблем
определения доли несоответствий
определения структуры факторов, влияющих на качество

Гистограмма – это
столбиковый график представления одномерной группировки данных
графическое изображение структуры данных о качестве
наглядное представление влияния факторов на результат

оценка динамики данных о качестве

Диаграмма Парето представляет собой
столбиковый график с кумулятивной суммой в натуральных и процентных значениях
столбиковый график в процентных значениях данных о качестве
визуальное изображение структуры данных
наглядное представление динамики процесса

Диаграмма Парето составляется следующих видов: по
результатам и по причинам
результатам
причинам
взаимосвязи процесса и результата

Диаграмма Парето применяется для выявления
главных причин для решения возникших проблем
динамики процесса
влияния причины на результат
структуры данных о качестве

АВС–анализ позволяет
выделить секторы – доли влияния причин на результат процесса
определить зависимость результата от причины
выявить динамику данных о качестве
определить отличия данных по процессам

Для оценки результатов деятельности предприятия применяются(ется)
диаграмма Парето, точечный и столбиковый графики
ленточный график
гистограмма
Z–образный график

Контрольная карта – это
разновидность графика с линиями оптимальных значений и контрольных границ регулирования качества процесса
график с оптимальными значениями данных о качестве
график с указанием контрольных границ качества процесса
схема динамики качества процесса

Размах – это
разность между наибольшими и наименьшими значениями
интервал от меньшего до большего значения
минимальное и максимальное значение
динамика данных о качестве

Разброс – это
интервал распределения значений от меньшего до большего
разность между наибольшими и наименьшими значениями
минимальное и максимальное значение
динамика данных о качестве

Обычная причина вызывает _____ процесса

случайную изменчивость
целенаправленное изменение
предполагаемое изменение
прогнозируемое изменение

Особая причина вызывает
неслучайное непредсказуемое изменение процесса
случайное изменение процесса
нежелательное изменение процесса
предполагаемое изменение процесса

Выявление процессов, требующих повышенного контроля, возможно с помощью
контрольных карт, гистограмм
кругового графика
диаграммы разброса
Z–образного графика

Выявление источников появления дефектов возможно при применении
диаграммы рассеивания
контрольных карт
гистограмм
кругового графика

Проверка результатов выполнения корректирующих мер проводится с помощью
диаграммы Парето
диаграммы разброса
диаграммы рассеивания
кругового графика

Термин «сигма» означает
среднее квадратическое отклонение, показывающее насколько данный процесс отклоняется от идеального
ошибку среднего значения параметра качества
сравнение фактического параметра качества с нормативным значением
среднее значение параметра

«Шесть сигм» - это философия ведения бизнеса, основанная на
исключении дефектов за счет обеспечения качества фундаментальных процессов
сокращении количества дефектов
повышении воспроизводимости процессов
обеспечении стабильности параметров процессов

Применение «шесть сигм» на практике означает
систематическое снижение вариабельности процессов и числа дефектов на 1 млн изделий
отсутствие дефектной продукции
повышение устойчивости процесса
сокращение внутренних и внешних отказов

Затраты на качество включают
стоимость плохого качества, в т.ч. на обнаружение и корректировку дефектной работы
издержки, связанные с контролем качества
расходы по предупреждающим действиям

расходы по удовлетворению рекламаций потребителей

На предприятии наиболее обоснованными категориями затрат на качество являются затраты
предупредительные при планировании качества
на внешние отказы
на внутренние отказы
оценочные

Философию Тагути отражает одно из следующих положений
мерой качества продукции являются суммарные потери для общества, обусловливаемые этой продукцией
повышение уровня качества продукции
отсутствие потерь продукции
удовлетворение потребностей потребителей

К издержкам на качество из-за внутренних отказов относятся
издержки, связанные с дефектами, выявляемыми в продукции до поступления ее к потребителю
расходы по исправлению дефектной продукции
расходы по проведению мер, предупреждающих появление дефектов
расходы при планировании качества

Издержки на качество из-за внешних отказов включают
расходы, связанные с дефектами, обнаруженными после отгрузки продукции потребителю
расходы по исправлению дефектной продукции
расходы при планировании качества
расходы по проведению мер, предупреждающих появление дефектов

Оценочные затраты состоят из расходов по
определению соответствия продукции установленным требованиям
реализации корректирующих мер устранения дефектов
проведению предупредительных мер появления дефектов
планированию качества продукции и процессов

Метод развития функции качества - это
системный метод учета пожеланий потребителей
анализ требований покупателей при проектировании новой продукции
определение возможности повышения конкурентоспособности продукции
анализ факторов, влияющих на экономические показатели предприятия

Сущность метода развития функции качества заключается в преобразовании
требований потребителей в параметры качества новой продукции
единичных показателей в комплексные характеристики продукции
технических возможностей производства в процессы улучшения продукции
качественной оценки продукции в количественные характеристики

Методология метода развития функции качества обеспечивает
гарантирование качества продукции с первой стадии ее создания
совершенствование процессов производства продукции
взаимодействие подразделений предприятия
снижение количества взаимных претензий со стороны внутренних потребителей

Целью применения метода развития функции качества является
снижение риска потребителя в получении продукции низкого качества
снижение себестоимости продукции
повышение рентабельности производства
повышение конкурентоспособности продукции

Профиль качества продукции включает такие составляющие элементы, как
базовое, требуемое, желаемое качество
требования нормативных документов
отсутствие дефектов
требования потребителей

Базовое качество продукции означает
параметры качества продукции, которые потребитель считает обязательными
соответствие требованиям нормативных документов
совокупность специфических показателей качества новой продукции
отсутствие дефектов в продукции

Требуемое качество продукции определяется
совокупностью технических и функциональных характеристик качества
проведением сертификации продукции
показателями безопасности продукции
требованиями контрактов и договоров между потребителем и поставщиком

Желаемое качество продукции обусловлено
показателями, определяющими для потребителей неожиданно высокие ценности продукции
повышением качества и снижением стоимости продукции
отсутствием дефектов в продукции
безопасностью продукции

Потребитель в продукции наиболее высоко оценивает
характеристики продукции, обусловливающие предвосхищение потребителя
безопасность продукции
соответствие требованиям нормативных документов
отсутствие дефектов в продукции

Уточнение требований потребителей к продукции включает
преобразование требований потребителя в интегральную ценность продукции
проведение опроса потребителей и открытых дегустаций
анализ выявленных потребностей потребителей
проведение сравнительного анализа продукции предприятия и конкурентов

Перевод требований потребителя в общие характеристики продукции ставит целью
реализацию пожеланий потребителей в конкретном производстве продукции
подготовку производства для обеспечения технологии новой продукции
устранение барьеров между подразделениями предприятия
выявление критических точек в технологическом процессе продукции

Выявление тесноты связи между тем, что должно быть и как это сделать, связано с определением
значения характеристик продукции в удовлетворении пожеланий потребителей
факторов, влияющих на формирование качества продукции

зависимости спроса потребителей от качества продукции
условий снижения себестоимости продукции

Выбор цели как элемент метода развития функции качества предполагает
определение значений параметров качества продукции, соответствующих ожиданиям потребителей
определение соответствия качества продукции установленным требованиям нормативных документов
проведение сертификации продукции
контроль качества процессов производства продукции

Рейтинг важности параметров новой продукции определяется на основе
опроса потребителей
ранжирования важности показателей качества
экспертной оценки качества новой продукции
расчетных характеристик качества новой продукции

Применение метода развития функции качества (QFD) включает этапы
планирование и проектирование продукции, проектирование процессов и производства
исследование потенциальных потребностей потребителей
совершенствование процессов создания продукции
обеспечение всеми видами ресурсов производство продукции

Метод анализа отказов и влияния несоответствия - это
метод, направленный на предотвращение и минимизацию несоответствий
прогнозирование появления несоответствий процессов и продукции
изучение влияния факторов на появление несоответствий продукции
исследование качества процессов производства продукции

Метод системного анализа отказов применяется для
предотвращения несоответствий и оценки риска их появления
минимизации снижения качества продукции
устранения причин появления дефектов продукции
своевременного контроля качества продукции

Система анализа отказов продукции применяется для
распознавания и оценки рисков при создании продукции
прогнозирования качества продукции и условий производства
оценки рентабельности производства
выявления факторов, влияющих на качество продукции

Система анализа отказов процесса применяется для
установления возможного влияния помех, которые могут затруднить производственный процесс
анализа экономического состояния предприятия
изучения причин снижения спроса на продукцию
планирования улучшения процессов производства

Целью системного метода анализа является(ются)
устранение выявленных дефектов продукции
распознавание, оценка, исключение потенциальных несоответствий и рисков за счет принятых мер

усиление контроля за качеством продукции
совершенствование качества процессов

Число оценки приоритетов риска рассчитывается с учетом
важности вероятности появления и обнаружения несоответствий
экспертной оценки качества продукции
комплексной оценки параметров продукции
ранжирования выявленных дефектов продукции

Снижение риска появления низкого качества продукции проводится с целью
устранения вероятности возникновения и повышения вероятности обнаружения несоответствий продукции и процессов
определения вероятности возникновения и обнаружения несоответствий продукции и процессов
устранение вероятности возникновения несоответствий продукции и процессов
повышение вероятности обнаружения несоответствий продукции и процессов

Информационные системы менеджмента качества создаются с учетом
потребности и предложения внутренней и внешней информации
уровня автоматизации производства
эффективности использования всех видов ресурсов, в том числе информационных
организационной структуры и размера предприятия

Критерием отбора информации при создании информационных систем качества является(ются)
возможность использования и эффективность применения на предприятии
необходимость использования для улучшения процессов
экономические затраты, связанные с получением информации
уровень обеспеченности техническими средствами

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения долгосрочных задач
стратегического развития всего предприятия
устранения несоответствий продукции и процессов
повышения качества продукции и процессов
повышения эффективности производства

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения среднесрочных задач
административного управления подразделениями предприятия
стратегического развития всего предприятия
повышения качества продукции и процессов
повышения эффективности производства

Информационные системы менеджмента качества применяются для решения краткосрочных задач
оперативных вопросов организации производства продукции
административного управления предприятием
специфической деятельности подразделений предприятия
повышения качества процессов

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на выполнение функций, включает элемент(ы)
назначение, цель, вид, уровень и сроки использования информации
вид деятельности подразделений
ответственность и полномочия персонала
взаимодействие структурных подразделений при выполнении процессов

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на требования стандарта ИСО 9000, включает элемент(ы)
ответственность руководства, управление ресурсами и процессами создания продукции, измерение, анализ и улучшение деятельности
управление ресурсами и процессами жизненного цикла продукции
ответственность руководства за измерение, анализ и улучшение деятельности
измерение, анализ и улучшение деятельности по созданию продукции

Информационная система менеджмента качества, ориентированная на продукцию и производство, включает элемент(ы)
мероприятия по обеспечению качества продукции и производства
соответствие требованиям стандартов продукции и производства
ответственность и полномочия персонала за качество процессов
взаимодействие структурных подразделений при выполнении процессов

К информации о продукции относят
нормативные документы на технические требования, стандарты
договора, контракты на поставку продукции
протоколы испытаний
опросные анкеты

Затраты на качество – это …
затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя
затраты, которые нужно понести, чтобы исправить дефекты продукции
затраты на организацию подразделений по управлению качеством
компенсация потребителям, получившим некачественную продукцию

Внутренние потери – это…
затраты предприятия, направленные не предотвращение самой возможности возникновения дефектов
затраты на внутрипроизводственный контроль
затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут
затраты, понесенные после того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

Внешние потери – это…
затраты предприятия, направленные не предотвращение самой возможности возникновения дефектов
затраты на внутрипроизводственный контроль
затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут
затраты, понесенные после того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут

Какие из нижеперечисленных видов затрат входят в классификацию Джурана – Фейгенбаума?
затраты на контроль
затраты на соответствие
затраты на несоответствие
внутренние потери

Какие из нижеуказанных видов затрат входят в классификацию Ф. Кросби?
а) Затраты на контроль
б) Затраты на соответствие
в) Затраты на несоответствие
г) Внутренние потери

Затраты на соответствие – это…
все затраты, которые необходимо понести, чтобы сделать все правильно с первого раза
затраты на внутрипроизводственный контроль
затраты на обучение персонала с целью обеспечения соответствия квалификации сотрудников требованиям должностных инструкций
затраты на устранение дефектов

Затраты на несоответствие – это…
затраты, которые приходится нести из-за того, что не все делается правильно с первого раза
затраты на контроль
затраты, понесенные до того, как продукт был продан потребителю, когда запланированный уровень качества не достигнут
компенсация потребителям, получившим некачественную продукцию

Затраты на аудит системы качества – это…
затраты на предупредительные мероприятия
затраты на контроль
внутренние потери
внешние потери

Проверка сырья и запасных частей – это…
затраты на предупредительные мероприятия
затраты на контроль
внутренние потери
внешние потери

Затраты на выполнение гарантийных обязательств – это…
затраты на предупредительные мероприятия
затраты на контроль
внутренние потери
внешние потери
К издержкам на качество из-за внутренних отказов относятся
издержки, связанные с дефектами, выявляемыми в продукции до поступления ее к потребителю
расходы по исправлению дефектной продукции
расходы по проведению мер, предупреждающих появление дефектов
расходы при планировании качества

Издержки на качество из-за внешних отказов включают
расходы, связанные с дефектами, обнаруженными после отгрузки продукции потребителю

расходы по исправлению дефектной продукции
расходы при планировании качества
расходы по проведению мер, предупреждающих появление дефектов

Оценочные затраты состоят из расходов по
определению соответствия продукции установленным требованиям
реализации корректирующих мер устранения дефектов
проведению предупредительных мер появления дефектов
планированию качества продукции и процессов

6.2.4 Примерные (типовые) оценочные средства или иные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по тестовым заданиям и практико-ориентированным (практическим) заданиям.

Примерные вопросы к экзамену по дисциплине «Управление качеством»

Вопрос	Код и наименование индикатора достижения компетенции (согласно РПД)
1. Основные понятия о качестве продукции и управлении им.	ПК-1.3
2. Постулаты Э. Деминга о качестве.	ПК-1.3
3. Понятие о квалиметрии.	ПК-1.3
4. Концепции Всеобщего Управления Качеством (TQM).	ПК-1.3
5. Цикл Деминга.	ПК-1.3
6. Основные требования к обеспечению качества продукции (услуг).	ПК-1.3
7. Определение затрат по обеспечению качества продукции.	ПК-1.3
8. Соотношение ценности и стоимости.	ПК-1.3
9. Основные пути конкурентной борьбы.	ПК-1.3
10. Объекты и составляющие качества.	ПК-1.3
11. Правило 10-тикратных затрат.	ПК-1.3
12. Качество планирования и разработки.	ПК-1.3
13. Качество процесса разработки.	ПК-1.3
14. Качество эксплуатации, утилизации и переработки продукции.	ПК-1.3
15. Группы показателей качества и методы определения их значений.	ПК-1.3
16. Показатели качества работы структурных подразделений предприятия.	ПК-1.3
17. Определение качества продукции с допускаемыми отклонениями.	ПК-1.3
18. Единичные уровни качества, значимость показателей качества.	ПК-1.3
19. Комплексный уровень качества объектов и процессов.	ПК-1.3
20. Элементы стратегии TQM.	ПК-1.3
21. Главенствующая роль погреби геля.	ПК-1.3
22. Внешний потребитель.	ПК-1.3
23. Методы сбора данных об ожиданиях потребителя.	ПК-1.3
24. Индексация степени удовлетворенности потреби теля.	ПК-1.3
25. Внутренние потребители и формы работы с ними.	ПК-1.3
26. Сущность и виды процессов в TQM.	ПК-1.3
27. Фокусировка внимания па процесс.	ПК-1.3

28. Процессы планирования, контроля и улучшения качества.	ПК-1.3
29. Два типа улучшения качества.	ПК-1.3
30. Этапы решения проблем качества.	ПК-1.3
31. Вовлеченность в работу по улучшению качества всех участников процесса.	ПК-1.3
32. Схемы политики рассредоточения.	ПК-1.3
33. Базирование решений в стратегии качества только на фактах.	ПК-1.3
34. Сущность контроля качества.	ПК-1.3
35. Использование статистических рядов и их характеристик в контроле качества.	ПК-1.3
36. Использование нормального закона распределения в контроле качества.	ПК-1.3
37. Полигон, гистограмма, кумулятивная кривая в контроле качества.	ПК-1.3
38. Коэффициенты годности и смещения.	ПК-1.3
39. Диаграмма разброса (рассеивания).	ПК-1.3
40. Метод медиан.	ПК-1.3
41. Метод стратификации (расслаивания).	ПК-1.3
42. Диаграммы Парето при контроле качества.	ПК-1.3
43. Причинно-следственная диаграмма при контроле качества.	ПК-1.3
44. Сущность и типы контрольных карт.	ПК-1.3
45. Статистический приемочный контроль.	ПК-1.3
46. Одноступенчатый, двухступенчатый и многоступенчатый планы контроля.	ПК-1.3
47. Диаграммы сродства при управлении качеством.	ПК-1.3
48. Диаграммы связей как логический инструмент управления качеством.	ПК-1.3
49. Древовидная или систематическая диаграмма.	ПК-1.3
50. Матричная диаграмма как инструмент выявления связей.	ПК-1.3
51. Стрелочная диаграмма как инструмент планирования сроков работ.	ПК-1.3
52. Диаграмма процессов осуществления программы.	ПК-1.3
53. Развертывание Функции Качества.	ПК-1.3
54. Профили качества.	ПК-1.3
55. Ключевые элементы и инструменты Развертывания Функции Качества	ПК-1.3
56. Этапы отслеживания «голоса потребителя» при построении Дома Качества	ПК-1.3
57. Экономические категории и стоимость качества.	ПК-1.3
58. Затраты на качество.	ПК-1.3
59. Учет затрат на качество в финансовой деятельности организации.	ПК-1.3
60. Максимизация ценностей и минимизация затрат.	ПК-1.3

Примерные (типовые) оценочные для проведения промежуточной аттестации в виде экзамена по дисциплине «Управление качеством»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования на предлагаемые примерные (типовые) задания для проверки сформированности планируемого результата освоения дисциплины профессиональной компетенции ПК-1.3 в части управления качеством. Содержание конкретного контрольного задания формируется преподавателем самостоятельно на основе перечня тестовых вопросов в количестве 20 вопросов.

Общество, целью существования которого является удовлетворение человеческих потребностей, называется обществом
потребления

закупок
маркетинга
покупателей

Главным недостатком концепции «общества потребления” является
непонимание ограниченности природных ресурсов земли
обострение конкуренции между производителями товаров
необеспечение государством поддержки потребителей
ограничение условий для международного обмена товарами

В Объединенной Европе государственная политика в области качества товаров и услуг воплощена в концепции, называемой
гармонизированной
продовольственной
потребительской
общественной

Совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности, называется
качеством
стандартом
свойством
соответствием

Первой фазой эволюции управления качеством явилась фаза
выходного контроля готовой продукции
управления
менеджмента качества
планирования качества

Второй фазой эволюции управления качеством явилась фаза
управления
выходного контроля готовой продукции
менеджмента качества
планирования качества

Третьей фазой эволюции управления качеством явилась фаза
менеджмента качества
выходного контроля готовой продукции
управления
планирования качества

Четвертой фазой эволюции управления качеством явилась фаза
планирования качества
выходного контроля готовой продукции
менеджмента качества
управления

В 70-х гг. XIX в. в оружейном производстве (заводы Сэмюэля Кольта) родилась идея
стандартного качества
менеджмента качества
качественного планирования

обеспечения НТП

Форд применил сборочный конвейер и создал отдельную, независимую от производства, службу
технического контроля
входного качества
повышения квалификации
управления качеством

«Потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) были бы отсечены от потребителя», – является основной идеей фазы развития управления качеством, которая называется фазой
выходного контроля готовой продукции
менеджмента качества
управления
планирования качества

«Потребитель должен получать только годные изделия. Отбраковка сохраняется. Но основные усилия следует сосредоточить на управлении производственными процессами, обеспечивая увеличение процента выхода годных изделий», – такова основная идея фазы
управления
менеджмента качества
выходного контроля готовой продукции
планирования качества

Концепция «Ноль дефектов» появилась на фазе эволюции управления качеством, которая называется фазой
менеджмента качества
управления
выходного контроля готовой продукции
планирования качества

Программу «Ноль дефектов» предложил
Ф. Кросби
Г. Форд
Э. Деминг
Д. Джуран

Включает в себя планирование, выполнение, контроль и корректирующее действие (PDCA) цикл
Деминга
Джурана
Кросби
Исикавы

Модель Всеобщего контроля качества (TQC) предложил
А. Фейгенбаум
Э. Деминг
Г. Форд
Г. Тейлор

Придумал «круг качества”, предложил диаграммы «причины – следствие”, разработал концепцию управления качеством, в котором участвует весь коллектив предприятия,
К. Исикава
Ф. Кросби
Э. Деминг
М. Вебер

Идея трилогии обеспечения качества, в которой выделены три аспекта стратегического планирования качества в организации: планирование качества, улучшение качества, управление качеством, – принадлежит
Джурану
Демингу
Веберу
Форду

Предложил «Справочник по качеству» как основной документ системы обеспечения качества предприятия
Месинг
Дюринг
Деминг
Джуран

Под качественным изделием понимается изделие, требования к которому определил и зафиксировал в нормах производитель, а потребитель вправе либо купить предложенный продукт, либо отвергнуть его, – таково основное содержание концепции
стандартизованного качества
гармонизации потребления
обеспечения информацией
управления качеством

Место концепции «ноль дефектов” заняла концепция «удовлетворенного потребителя” на фазе эволюции управления качеством, которая называется фазой
планирования качества
управления
выходного контроля готовой продукции
менеджмента качества

Предложил функцию потерь качества, разработал методику планирования промышленных экспериментов
Тагути
Месинг
Джуран
Исикава

В настоящее время мерой качества изделий служит степень удовлетворенности потребителя изделием, определяемая как: {Качество} = {Удовлетворенность потребителя} =
{Ценность} / {Стоимость}
{Ценность} * {Стоимость}
С {Стоимость} * {Ценность}
{ Стоимость} / {Ценность}

Количественно или качественно установленные требования к характеристикам (свойствам) объекта, дающие возможность их реализации и проверки, называются
показателями качества
требованиями к качеству
эталонами качества
идеями качества

Определяют основные функциональные свойства продукции и обуславливают диапазон ее применяемости показатели
назначения
направления
надежности
технологичности

Характеризуют способность продукции к сохранению работоспособности при соблюдении определенных условий эксплуатации и технического обслуживания (выражают свойства безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости) показатели
надежности
назначения
направления
необходимости

Связаны с совершенством конструктивно-технологических решений продукции, обуславливающих высокую производительность труда при изготовлении, ремонте и техническом обслуживании, показатели
технологичности
надежности
экономии
назначения

Характеризуют приспособленность продукции к антропометрическим, физиологическим, психофизиологическим и психологическим свойствам потребителя, проявляющимся в системе «Человек – Изделие – Окружающая среда”, показатели
эргономические
эстетические
экономические
эвристические

Связаны со способностью изделия к выражению красоты в предметно-чувственной форме (отражают свойства гармоничности, оригинальности, информационной выразительности, рациональности формы и т.п.) показатели
эстетические
эргономические
экологические
эвристические

Отражают затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию продукции показатели качества
экономические
эргономические
экологические
эвристические

Теоретические и прикладные проблемы оценки качества объектов (изделий, услуг, процессов, систем) изучаются наукой, называемой
квалиметрией
методологией
стандартизацией
гносеологией

Относительная характеристика, являющаяся результатом сравнения совокупности значений показателей качества продукции с соответствующей совокупностью базовых значений этих показателей, называется
уровнем качества
номенклатурой качества
сертификатом качества
требованием качества

Метод оценки качества, основанный на использовании единичных показателей, чтобы определить, по каким из них достигнут уровень базового образца и значения каких наиболее отличаются от базовых, называется
дифференциальным
интегральным
обобщенным
смешанным

Для оценки качества, когда можно установить суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления продукции и суммарные затраты на создание и эксплуатацию продукции, используется показатель
интегральный
дифференциальный
смешанный
единичный

Продукция отечественного или зарубежного производства, подобная сравниваемому изделию, обладающая сходством функционального назначения и условий применения, является
аналогом
эталоном
базисом
стандартом

Комплексная система, ориентированная на постоянное улучшение качества продукции с целью удовлетворения запросов потребителя, обеспечивающая минимизацию производственных затрат и поставки продукции точно в срок, называется
всеобщим управлением качества
комплексным обеспечением качества
стандартизацией качества продукции
комплексным контролем продукции

Происходит техническое и технологическое воплощение идеи проектируемого продукта на фазе процесса разработки (проектирования), которая называется проектированием
системным
параметрическим
допусков

техническим

Техническое и технологическое воплощение идеи проектируемого продукта реализуется конкретными значениями переменных для каждого этапа продукта на фазе процесса разработки (проектирования), которая называется проектированием
параметрическим
системным
комплексным
дифференцированным

К внутренним потребителям относятся
пользователи результатов бизнеса компании
промежуточные потребители
крупные и средние потребители
конечные пользователи продукта компании

К внешним потребителям относятся
промежуточные потребители
совместные потребители
служащие компании
пользователи результатов бизнеса компании

Совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которые преобразуют вход в соответствующий выход, называется
процессом
мотивацией
структурой
функцией

В структуре процесса производства материалы и информация являются
входом
выходом
результатом
внешней средой

В структуре процесса производства готовая продукция является
выходом
результатом
процессом
переменной

В структуре процесса производства совокупность взаимосвязанных ресурсов (кадры, оборудование, методы изготовления, стандарты) и деятельности является
самим процессом
входом
выходом
переменной

Приспосабливаемость процесса к изменениям условий за счет внешних и внутренних причин является
гибкостью
эффективностью

экономичностью
надежностью

Выполняется отдельным инструментом процесс
индивидуальный
горизонтальный
вертикальный
функциональный

Отражает деятельность компании по вертикали и соответствует ее структуре взаимодействия руководителей, отделов, подразделений и служащих компании процесс
функциональный
индивидуальный
деловой
интегральный

Отражает по горизонтали деятельность компании и представляет собой совокупность взаимосвязанных интегрированных процессов, обеспечивая финальные результаты, соответствующие интересам компании, процесс
деловой
функциональный
индивидуальный
единичный

Бумажный бланк, на котором заранее напечатаны параметры, соответственно которым можно заносить данные с помощью пометок или простых символов, называется
контрольным листком
технологической картой
схемой процесса
столбиковой диаграммой

Графическое изображение, наглядно показывающее соотношение каких-либо величин, называется
диаграммой
пентограммой
деревом связей
зависимостью

Инструмент управления, позволяющий выявить основные нарушения процесса путем объединения родственных устных данных, называется диаграммой
сродства
связей
древовидной
матричной

Установление соответствия основных причин нарушения процесса, выявленных с помощью диаграммы сродства является задачей инструмента управления, который называется диаграммой
связей
процесса
матричной
стрелочной

Инструмент управления, обеспечивающий систематический путь разрешения существенной проблемы, центральной идеи, или удовлетворения нужд потребителей, представленных на различных уровнях, называется диаграммой
древовидной
матричной
стрелочной
сродства

Инструмент управления, позволяющий спланировать оптимальные сроки выполнения всех необходимых работ для скорейшей и успешной реализации поставленной цели, называется диаграммой
стрелочной
матричной
сродства
процесса

Инструмент управления, применяемый для оценки сроков и целесообразности проведения работ в соответствии со стрелочной диаграммой с целью их корректировки в ходе выполнения, называется диаграммой
процесса осуществления программы
нахождения родственных связей
построения дерева целей
определения матрицы работ

Как правило, для отображения дискретных изменений значений случайной величины применяют
полигоны
гистограммы
диаграммы
схемы

Графический инструмент, позволяющий зрительно оценить закон распределения статистических данных, называется
гистограммой
диаграммой
деревом распределения
полигоном

Групповым методом повышения качества является
«мозговой штурм»
анализ потоков
построение схемы потоков
графический метод
Групповой метод ранжирования установления приоритетов и голосования по списку соображений, который может быть получен разными путями, называется методом
номинальной группы
«мозгового штурма»
дерева решений
построения графиков

Логическое представление шаг за шагом процедуры или процесса называется

схемой потоков
циклом производства
системой действия
структурой параметра

«Петля качества» включает этапов
11
10
12
5

Первым этапом «петли качества» является
обеспечение качества маркетинга
качество разработки продукции
качество материально-технического снабжения
разработка и подготовка производственного процесса

Планируемая и систематически осуществляемая деятельность в рамках системы качества, необходимая для создания уверенности в должном качестве объекта (продукции, процесса, системы), – это
обеспечение качества
управление качеством
планирование качества
контроль качества

Представляет собой методы и виды деятельности, используемые для удовлетворения требований к качеству и ориентированные на устранение недостатков на всех стадиях «петли качества», –
управление качеством
обеспечение качества
контроль качества
совершенствование качества

Деятельность, устанавливающая требования к качеству и применению отдельных составляющих систем качества (при этом предполагается определение конкретных показателей качества по всем направлениям деятельности фирмы), – это
планирование качества
контроль качества
обеспечение качества
совершенствование качества

Деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний или оценки параметров объекта и сравнение полученных величин с установленными требованиями к этим параметрам, – это
контроль качества
обеспечение качества
планирование качества
улучшение качества

Для выявления причин нарушения технологического процесса в тех случаях, когда очевидные его нарушения трудно обнаружимы, используются диаграммы
Исикавы

Парето
столбиковые
матричные

Инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать, называется диаграммой
Парето
Исикавы
древовидной
«рыбий скелет»

Виды диаграмм Парето: диаграммы
по результатам деятельности и по причинам
по итогам работы и по себестоимости
по причинам и по контролю качества
по итогам работы и по контролю качества

Количество циклов улучшения качества равно
4
5
11
3

Подготовка к решению проблемы, исследование ситуации, реализация намеченных изменений, закрепление изменений, – это
цикл улучшения качества
цикл Деминга
«петля качества»
цикл Джурана

На этапе исследования ситуации цикла повышения качества осуществляется изучение
ожиданий потребителя, процесса создания продукции
потребностей рынка, отношений с поставщиками
структуры ресурсов, производственного процесса
порядка поставок ресурсов и отгрузки готовой продукции

Усиление позитивных факторов при внедрении изменений называется
подталкиванием
вытеснением
размораживанием
замораживанием

Ослабление негативных факторов при внедрении изменений, чтобы автоматически позитивные факторы стали доминировать в большей или меньшей степени, называется
вытеснением
подталкиванием
замораживанием
размораживанием

По теории Левина существует стадий осуществления изменений
3
5

2
7

По теории Левина нарушение равновесия между позитивными и негативными факторами в процессе внедрения изменений происходит на стадии
«размораживания»
«вытеснения»
«движения»
«действия»

По теории Левина закрепление нового порядка в процессе внедрения изменений означает
«замораживание»
«развитие»
«движения»
«действия»

Сравнение работающим постоянно ожидаемого вознаграждения с фактически полученным в результате выполнения работы оценивается
удовлетворенностью работой
эффективностью работы
стабильностью работы
функцией работы

С точки зрения TQM организация является
поставщиком, а работающий – потребителем
потребителем, а работающий – поставщиком
поставщиком, и работающий – поставщиком
потребителем, и работающий – потребителем

Компания, работающая в условиях TQM, является компанией интенсивного труда
умственного
физического
механического
автоматического

TQM рассматривает работников компании как
интеллектуальный потенциал
рабочую силу
статью затрат
живой ресурс

Способ обучения, соответствующий категории людей группы А, характеризуется тем, что
работнику сразу же предоставляется возможность выполнять конкретную работу в соответствии с его предыдущим опытом
обучающиеся много наблюдают и думают
работник часто задает себе вопрос: «Почему делается именно так?» и не заинтересован в применении на практике своих знаний
обучающиеся хотят сразу все попробовать и учатся на своих ошибках

Второй способ обучения, соответствующий категории людей группы В, характеризуется тем, что
обучающиеся много наблюдают и думают

работнику сразу же предоставляется возможность выполнять конкретную работу в соответствии с его предыдущим опытом
работник часто задает себе вопрос: «Почему делается именно так?» и не заинтересован в применении на практике своих знаний
обучающиеся хотят сразу все попробовать и учатся на своих ошибках

Третий способ обучения, соответствующий категории людей группы C, характеризуется тем, что
работник часто задает себе вопрос: «Почему делается именно так?» и не заинтересован в применении на практике своих знаний
работнику сразу же предоставляется возможность выполнять конкретную работу в соответствии с его предыдущим опытом
обучающиеся много наблюдают и думают
обучающиеся хотят сразу все попробовать и учатся на своих ошибках

Четвертый способ обучения, соответствующий категории людей группы D, характеризуется тем, что
обучающиеся хотят сразу все попробовать и учатся на своих ошибках
работнику сразу же предоставляется возможность выполнять конкретную работу в соответствии с его предыдущим опытом
обучающиеся много наблюдают и думают
работник часто задает себе вопрос: «Почему делается именно так?» и не заинтересован в применении на практике своих знаний

Стиль «пирамид», используемый при управлении человеческими ресурсами в условиях TQM, характеризуется тем, что
взаимосвязь между подразделениями минимальная
клиент находится в центре внимания
авторство и ответственность коллективны
изменение и взаимосвязь постоянны и очень быстры

Стиль «циклов», используемый при управлении человеческими ресурсами в условиях TQM, характеризуется тем, что
клиент находится в центре внимания
решения принимаются на вершине
каждая персона отвечает только за свою работу
взаимосвязь медленная и идет сверху вниз

Распределение полномочий является процессом, который усиливает внутреннюю мотивацию сотрудников. При его проведении необходимо учитывать следующие четыре фактора –
удар, компетенцию, целесообразность, выбор
план, распределение, целесообразность, сравнение
распределение, компетенцию, сравнение, решение
заключение, распределение, отношение, выбор

Предполагает ответ на вопрос: «Воспринимают ли люди свою работу как нечто отличное от работы других участников команды при достижении общих целей своей работы?» – такой фактор распределения полномочий, как
удар
компетенция
целесообразность
выбор

Предполагает ответ на вопрос: «Знают ли люди свою работу как искусство?» – такой фактор распределения полномочий, как
целесообразность
компетенция
удар
выбор

Предполагает ответ на вопрос: «Воспринимают ли люди свою работу как искусство?» – такой фактор распределения полномочий, как
компетенция
удар
целесообразность
выбор

Предполагает ответ на вопрос: «Ощущают ли люди возможность самоопределения в процессе выполнения своей работы?» – такой фактор распределения полномочий, как
выбор
компетенция
целесообразность
удар

Наиболее распространенной формой управления с привлечением к участию сотрудников является/являются
самоуправляемые рабочие команды
расширенная схема управления
упрощенный порядок принятия решений
делегирование полномочий

По формуле MPS=(SV+TI+TS)*A*F/3 рассчитывается
соответствие любой должности требованиям мотивации
эффективность работы в группе или команде работников
интегральный выходной параметр качества продукции
основная характеристика модели «петли качества»

Новые тенденции в политике вознаграждений предусматривают награждение
тех, которые идут на риск, а не тех, которые его избегают
временных решений, а не долгосрочных
скорости, а не качества работы
суммарной работы, а не обдуманного труда

Тренировки, на которых обучают людей достигать стандартных характеристик, а также советы, которые помогают людям улучшать (превышать) стандартные характеристики, являются основными особенностями
наставничества
группового обучения
моделирования
экспериментирования

Японская система планирования и увеличения производительности базируется на пяти «нулях» в организации производства и предполагает отсутствие
дефектов, запасов, времени подготовки производства, остановок, бумаги

стандартов, запасов, времени подготовки производства, запросов, выпусков
дефектов, стандартов, перепроизводства, остановок, времени простоев
аналогов, запасов, времени подготовки производства, переработки, бумаги

Система, рассчитывающая потребности в материалах и предлагающая выдачу заказов по восстановлению запасов исходя из основной спецификации продукта, плана производства, охватывая тем самым основную часть вопросов планирования современного производства, называется
MRP
KANBAN
TQM
ROP

Планирование требуемых материалов с учетом излишка складских его запасов получило название
ROP
KANBAN
TQM
MRP

Характеристикой MRP является
уверенность в партнерах
независимость материалов друг от друга
планирование брака
требование постоянного расхода

6.3. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины «Управление качеством»

Дисциплина «Управление качеством» считается освоенной обучающимся, если он имеет положительные результаты промежуточного, текущего и итогового контроля. Это означает, что обучающийся освоил необходимый уровень теоретических знаний в области деятельности по управлению качеством и получил достаточно практических навыков осуществления данной деятельности.

Контактная и самостоятельная работа осуществляется обучающимся в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и рабочей программой дисциплины.

Контактная работа предусматривает взаимодействие обучающегося с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде института:

- лекции и практические/семинарские занятия,
- индивидуальные консультации преподавателя, по возникающим у обучающегося вопросам в процессе освоения учебного материала дисциплины

Для достижения вышеуказанного обучающийся должен соблюдать следующие правила, позволяющие освоить дисциплину на высоком уровне:

1. Начало освоения курса должно быть связано с изучением всех компонентов рабочей программы дисциплины с целью понимания ее содержания и указаний, которые будут доведены до сведения обучающегося на первой лекции и первом семинарском занятии. Это связано с:

- установлением сроков и контроля выполнения индивидуального задания каждым обучающимся;
- распределением тем докладов, контрольных работ (в соответствии с учебным планом)

и сроки их представления;

- критериями оценки текущей и самостоятельной работы обучающегося (устного опроса, фронтального опроса, индивидуального задания, работы на семинарских/практических занятиях, тестирования - рубежного контроля).

Перед началом курса обучающемуся целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а также с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с расписанием учебных занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий.

2. Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к семинарским и/или практическим занятиям, а также материалы для самостоятельной работы. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.

3. Лекционный материал и указанные литературные источники по пройденной теме необходимо изучить перед посещением следующего лекционного занятия. Это позволяет закрепить прослушанный материал лекции и проверить правильное понимание материала при ответах на вопросы, заданные лектором в начале лекции по пройденному ранее материалу.

4. Семинарское и/или практическое занятие, как правило, начинается с фронтального опроса по лекционному материалу темы и материалам указанных к теме литературных источников. В связи с этим подготовка к семинарскому/практическому занятию заключается в повторении лекционного материала и изучении вопросов предстоящего занятия.

5. В конце изучения каждого раздела обучающийся проходит тестирование - рубежный контроль.

6. Оформление всех видов письменных работ регламентируется соответствующими требованиями установленными в институте.

7. Успешное прохождение промежуточной аттестации предусматривает выполнение правил 1 – 6.

Рекомендации по проведению учебных занятий с обучающимися с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем АНООВО «КИУ» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий определен набор электронных ресурсов и приложений, которые рекомендуются к использованию в образовательном процессе. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий 2024/2025 учебного года, размещенным на официальном сайте института.

Для организации дистанционных образовательных технологий используются «Инструкция по использованию приложения «Сферум» для преподавателей» и «Инструкция по использованию приложения «Сферум» для обучающихся» посредством использования VK Мессенджер.

Организация образовательного процесса осуществляется через личный кабинет на официальном сайте института. Преподаватель в разделе «Электронный журнал» для соответствующей учебной группы указывает тему занятия. Прикрепляет учебные материалы, задания или ссылки на электронные ресурсы, необходимые для освоения темы, выполнения домашних заданий.

Алгоритм дистанционного взаимодействия:

1.1. Для обеспечения дистанционной связи с обучающимися преподаватель взаимодействуют с обучающимися групп в электронной платформе «Сферум», либо посредством корпоративной электронной почты (домен @kiu39.ru).

1.2. В сформированных группах обучающихся на платформах преподаватель доводит до обучающихся информацию:

- об алгоритме размещения информации об учебных материалах и заданиях на электронных ресурсах Института.
- индивидуальный график консультирования обучающихся, в т.ч. дистанционном формате.

1.3. Обучающиеся выполняют задание, в соответствии с расписанием учебных занятий в формате дистанционного обучения и предоставляют их в электронной форме на электронный ресурс.

1.4. Осуществление мониторинга выполнения учебного плана и посещаемости занятий происходит ежедневно преподавателем через электронные ресурсы.

Методические указания освоению лекционного материала

Лекционный материал и указанные литературные источники по соответствующей теме необходимо изучить перед посещением соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания лекционного материала. Таким образом, для понимания того, что будет сказано на лекции, необходимо получить базовые знания по теме, которые содержаться в лекционном материале.

При возникновении затруднений с пониманием материала занятия обучающийся должен обратиться с вопросом к лектору или преподавателю, ведущему семинарские/практические занятия, для получения соответствующих разъяснений в отведенное для этого преподавателем время на занятии либо по электронной почте. В интересах обучающегося своевременно довести до сведения преподавателя информацию о своих затруднениях в освоении предмета и получить необходимые разъяснения, так как говорить об этом после получения низкой оценки при опросе или по результатам контрольной работы не имеет смысла.

Методические указания по подготовке обучающихся к лекцинонным занятиям

Лекционное занятие, как правило, начинается с устного опроса по пройденной теме. Поэтому обучающемуся необходимо просматривать конспект сразу после занятий. Отметить тот материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Методические указания по подготовке обучающихся к семинарским занятиям

Для успешного усвоения дисциплины обучающийся должен систематически готовиться к семинарским/практическим занятиям в течение семестра. Для этого необходимо:

– познакомиться с планом семинарского/практического занятия;

– изучить соответствующие вопросы в конспекте лекций для подготовки к фронтальному опросу на семинарском/практическом занятии;

– ответить на вопросы, вынесенные на обсуждение;

– систематически выполнять задания преподавателя, предлагаемые для выполнения во внеаудиторное время.

В ходе семинарских/практических занятий обучающиеся под руководством преподавателя могут рассмотреть различные точки зрения специалистов по обсуждаемым проблемам. Продолжительность подготовки к семинарскому/практическому занятию должна составлять не менее того объема, что определено п.4.3 рабочей программы,

Семинарские занятия могут проводиться в различных формах:

– устные ответы на вопросы преподавателя по теме семинарского/практического

занятия;

– письменные ответы на вопросы преподавателя;

– групповое обсуждение той или иной проблемы под руководством и контролем преподавателя;

– заслушивания и обсуждение докладов на круглом столе;

Подготовка к семинарским занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Для получения более глубоких знаний обучающимся рекомендуется изучать дополнительную литературу (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Одним из важных показателей активности обучающегося в освоении дисциплины является подготовка доклада по аспектам теории или практики изучаемой дисциплины в соответствии с предлагаемой тематикой. Один доклад готовят один-два обучающихся. Доклад должен содержать суть рассматриваемого аспекта, причину необходимости рассмотрения, описание существующих или возникающих для данного аспекта проблем предлагаемые пути их решения.

При оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

– соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

– проблемность / актуальность;

– новизна / оригинальность полученных результатов;

– глубина / полнота рассмотрения темы;

– доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;

– логичность / структурированность / целостность выступления;

– речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

– используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

– наглядность / презентабельность (если требуется);

– самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Доклад должен быть оформлен на бумажном носителе с указанием использованных литературных источников. Доклад и материалы презентации должны быть сданы преподавателю. При невыполнении этого условия за доклад выставляется оценка «неудовлетворительно». Продолжительность доклада не более 10 минут. Докладчики один или оба должны выступить. Представленный материал обсуждается на занятии обучающимися. Это означает, что подготовка каждого обучающегося к такому занятию будет заключаться в изучении темы, предлагаемой к обсуждению, и подготовке вопросов, которые он задаст докладчикам. При подготовке таких вопросов необходимо иметь в виду, что в докладе прозвучат основные аспекты и проблемы, поэтому поверхностные вопросы, связанные с уточнением понятийного аппарата, перечислением функций и т.п. (если это не является сутью обсуждаемой проблемы) будут оцениваться неудовлетворительно.

Преподаватель оценивает на занятии вопросы и ответы. Таким образом, по результатам занятия все обучающиеся группы имеют оценки, выставляемые в журнал. Отсутствие вопроса у обучающегося свидетельствует о его неподготовленности к занятию и получением неудовлетворительной оценки.

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающийся (далее самостоятельная работа обучающийся) - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающийся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы обучающихся - научить осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем.

Объем самостоятельной работы обучающихся определяется ФГОС и обозначен в тематическом плане рабочей программы (п. 4.1 данной рабочей программы). Самостоятельная работа обучающихся является обязательной для каждого обучающегося и определяется учебным планом по направлению. Для успешной организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся:

- изучение учебной, учебно-методической литературы и иных источников по темам;

подготовка вопросов преподавателю по дисциплине в период контактной работы (лекции, семинары/практические занятия, групповые и индивидуальной консультации);

- подготовка и написание контрольных работ (в соответствии с учебным планом);
- подготовка и написание курсовых работ (в соответствии с учебным планом) и ее корректировка в соответствии с замечаниями рецензента;
- подготовка и написание рефератов, докладов;
- подбор и изучение литературных источников;
- поиск и анализ информации по заданной теме;
- анализ научной статьи;
- анализ статистических данных по изучаемой теме;
- подготовка к участию в научно-практических конференциях с докладами по темам изучаемой дисциплины, смотрах, олимпиадах и др.

Виды аудиторной самостоятельной работы:

- во время лекции обучающиеся могут выполнять самостоятельно небольшие задания: решать несложные задачи, приводить примеры, дополнять классификации и т.д.;
- на семинарских занятиях обучающиеся самостоятельно решают творческие задачи, кейс-ситуации, заполняют таблицы, конспектируют главное из выступлений других обучающихся, выполняют тестовые задания и т.д.

Вид творческой самостоятельной работы:

- обучающийся может выбрать тему, связанную с вопросами изучаемой дисциплины и подготовить выступление на конференцию;
- обучающийся может выбрать заинтересовавшую его тему и развивать ее во время прохождения практики, в дальнейшем в курсовых и выпускной квалификационной работе.

Оценка освоения обучающимся учебной дисциплины в течение закрепленного учебным планом периода осуществляется в процессе текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется в следующих формах:

- фиксация участия в устных и фронтальных опросах;
- оценка качества выполнения иллюстративного материала и устного доклада;
- оценка качества работы при решении практических задач, кейс-ситуаций.
- контроль и фиксация прохождения тестирования в целях самопроверки.
- проверка ответов на вопросы рубежного контроля;
- проверка письменных контрольных заданий.

Виды заданий для самостоятельной работы изложены в п.4 настоящей программы, а содержание заданий для самостоятельной работы в форме текущего контроля по дисциплине представлены там же в п. 6.2.

Все виды активности преподаватель фиксирует в течение установочно-экзаменационной сессии и обязательно учитывает при оценке знаний обучающегося по данной дисциплине.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Экзамен проводится в тестовой форме.

При подготовке к промежуточной аттестации особое внимание следует обратить на следующие моменты:

– выучить определения всех основных понятий.
– проверить свои знания с помощью примерных тестовых заданий.

Содержание тестов находится в доступном режиме с начала изучения дисциплины. В связи с этим целесообразно изучать тесты по каждой теме вместе с подготовкой к соответствующему текущему занятию. Кроме того, необходимо помнить, что часть тестовой базы (не более 10%) непосредственно перед промежуточной аттестацией может быть дополнена или изменена. В связи с этим целесообразно изучать не только тесты, выносимые на экзамен, но и иные вопросы, рассматриваемые на лекциях и занятиях. Эти изменения, как правило, доводятся до сведения обучающихся на консультации перед экзаменом. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. На консультации это можно прояснить, поэтому непосещение консультации может негативно отразиться на результатах экзамена. На консультации также необходимо уточнить сущность правильного ответа на так называемые «открытые» тесты, то есть те в которых не представлены варианты ответов: единицы измерения, вариант округления и т.п. и иные вопросы по организации и проведению экзамена.

Приложение 2
к рабочей программе
дисциплины Управление качеством

Терминологический словарь (глоссарий)

Аудит качества (проверка) – систематический, независимый документированный процесс получения фактов или другой информации и объективного их оценивания в целях определения степени соответствия качества продукции, процессов производства или системы качества требованиям стандартов в области качества.

Бенчмаркинг – измерение и сравнение бизнес—процессов организации с бизнес—процессами лидирующих фирм (отрасли, мира) с целью получения информации, которую можно использовать для их улучшения.

Валидация – подтверждение на основе объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предъявления, выполнены. Термин «подтверждено» используется для обозначения соответствующего статуса. Условия применения конкретных требований могут быть реальными и смоделированными.

Всеобщий (тотальный) менеджмент качества (от англ. Total Quality Managament – TQM) – общий комплексный подход постепенного и систематического улучшения во всех сферах деятельности организации (современная интегрированная концепция качества).

Дефект – невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием продукции.

Единство измерений – состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью.

Затраты на качество – затраты, возникающие при установлении требуемого качества, а также связанные с потерями, когда не достигнуто необходимое качество.

Идентификация продукции – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Измерение – совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины (результат измерения).

Испытание – техническое действие, которое связано с определением одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги согласно установленной процедуре.

Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

Качество труда – совокупность свойств процесса трудовой деятельности, обусловленных способностью и стремлением работника выполнять определенное задание в соответствии с установленными требованиями.

Квалиметрия – отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества.

Конкурентоспособность (в самом общем виде) – обладание свойствами, создающими преимущества для субъекта экономического соревнования. Эти свойства могут относиться к различным объектам: продукции и услугам, предприятиям, отраслям, регионам и странам в целом.

Контроль – процедура оценивания соответствия путем наблюдений и суждений, сопровождаемая необходимыми измерениями, испытаниями или проверкой.

Контроль качества – деятельность по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к качеству.

Корректирующее действие – действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации.

Критерии аудита (проверка) – совокупность политики, процедур или требований, по отношению к которым проводится сравнение собранных доказательств по аудиту.

Кружок качества – группа работников конкретного подразделения предприятия (организации), занимающаяся на добровольных началах проблемами улучшения деятельности данного подразделения.

Культура качества организации – поведенческая культура, рассматриваемая как «шаблонный» образ мыслей, ощущений и реакций, присущих организации либо ее внутренним подразделениям в условиях TQM; индивидуальна для каждой организации.

Менеджмент качества – скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к области качества.

Метрология – отрасль науки об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности, а также комплекс мер, отражающих решение сложных проблем (охраны окружающей среды, техники безопасности и др.).

Мода – мера, образ, способ, правило, предписание, определяющие продолжительность их господства во вкусах людей.

Надежность – собирательный термин, применяемый для описания свойства «готовность» и влияющих на это свойство факторов – безотказности, ремонтопригодности, технического обслуживания и ремонта. Свойство объекта сохранять во времени требуемые качественные показатели в зависимости от поставленных целей.

Обеспечение качества – совокупность мероприятий в менеджменте качества, направленных на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены.

Петля качества – концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях – от определения потребностей до утилизации после использования по прямому назначению.

План качества – документ, определяющий, какие процедуры и соответствующие ресурсы, кем и когда должны применяться к конкретному проекту, продукции, процессу или контракту.

Планирование качества – часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.

Показатель качества – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Политика в области качества – общие намерения, а также направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством. Оформляется в виде документа.

Потребитель (клиент, заказчик, конечный пользователь, покупатель) – организация или лицо, получающее продукцию (услугу). Потребитель может быть внутренним и внешним по отношению к организации.

Поставщик (производитель, продавец продукции, исполнитель услуги, поставщик информации) – организация или лицо, представляющее продукцию (услугу). Поставщик может быть внутренним и внешним по отношению к организации.

Предупреждающее действие – действие, предпринимаемое в целях устранения причин потенциального несоответствия или другой потенциальной ситуации, являющейся нежелательной.

Проверка (верификация) – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены.

Программа качества – документ, описывающий элементы системы менеджмента качества и ресурсы, которые будут использованы в конкретном случае.

Прослеживаемостъ – возможность проследить историю, применение или местонахождение рассматриваемого объекта.

Процесс – совокупность взаимосвязанных видов деятельности, а также система действий, которая использует ресурсы для преобразования входов в выходы. Входами к процессу обычно являются выходы других процессов.

Процессный подход связан с деятельностью, использующей ресурсы, управляемой с целью преобразования входов в выходы и рассматриваемой как процесс, и применением в организации системы процессов наряду с их идентификацией.

Риск – возможная вероятность потерь. Вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Руководство по качеству (справочник менеджмента качества) – документ, описывающий систему менеджмента качества организации. Это основополагающий документ системы менеджмента качества, в котором зафиксирована политика организации в области качества, распределена ответственность, отражены все необходимые процедуры и элементы системы менеджмента качества организации.

Самоконтроль – текущий контроль с регистрацией (и без нее) данных о качестве, сопровождающийся заполнением сопроводительной документации; осуществляется непосредственными исполнителями на рабочих местах с принятием самостоятельных решений и имеет целью качественное завершение операций.

Самооценка – способ самостоятельного оценивания соответствия системы менеджмента качества.

Свидетельство аудита (проверки) – записи, изложение фактов или другой информации, связанной с критериями аудита, которая может быть перепроверена.

Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, изданный в соответствии с правилами системы сертификации.

Сертификация – деятельность по подтверждению соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Система менеджмента качества – система менеджмента для руководства и управления организацией по критерию качества.

Системный подход предполагает понимание особенностей поведения элементов системы через анализ динамики поведения всей системы; подразумевает координацию всех аспектов деятельности организации, увязывание всех задач в рамках концепции качества.

Соответствие – выполнение требования предъявляемого к качеству объекта (продукции, производственных процессов, предметов труда, услуг).

Стандарт – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного и многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг, устранение барьеров в торговле идр.

Технический регламент – документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования: продукции, процессам ее производства и утилизации, а также другие требования.

Требования к качеству – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным. Требование должно быть определено в документе.

Улучшение качества – часть менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству.

Управление качеством – часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству, взаимосвязь между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами.

Цели в области качества – цели, которых добиваются или к которым стремятся в области качества, базирующиеся на политике в области качества и устанавливаемые для различных функций на всех уровнях организации.

Штриховое кодирование (символика) – любая из стандартных систем представления данных в виде темных штрихов и светлых пробелов между ними, каждая из которых имеет собственные правила построения символов из принятого набора.

Экологическое управление – управление качеством окружающей среды как составной части общей системы управления организацией, при котором используются экологически ориентированные методы.

Эталон – единица, которая воспроизводит, хранит и осуществляет передачу физической величины рабочим средствам измерений (техническим устройствам, предназначенным для измерений). Эталоны бывают первичные, вторичные (копии эталонов) и рабочие.