

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр бакалавриата Экономика



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Организация систем обеспечения качества Б1.В.ДВ.12

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Хисамова Э.Д.

Рецензент(ы):

Зайдуллина Ч.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Демьянова О. В.

Протокол заседания кафедры No _____ от "_____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: экономика):

Протокол заседания УМК No _____ от "_____" _____ 201__ г

Регистрационный No 95002418

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Хисамова Э.Д. кафедра экономики производства Институт управления, экономики и финансов , EDHisamova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины

Цель - обучение теоретическим основам организации системы управления качеством; применению методов и инструментов системы управления качеством; формирование практических навыков разработки и внедрения системы управления качеством.

В процессе изучения дисциплины необходимо решить следующие задачи:

- исследовать основные подходы к системе управления качеством;
- выявить особенности развития современной интегрированной концепции управления качеством;
- рассмотреть последовательность и содержание основных этапов развития системы управления качеством;
- обосновать применение конкретных методов и инструментов системы управления качеством;
- изучить основные процессы системы управления качеством и современные технологии для ее создания и сопровождения;
- исследовать особенности создания (разработки, внедрения) и функционирования системы управления качеством.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.12 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 38.03.01 Экономика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина "Организация системы управления качеством" включена в раздел Б3.В15 профессионального цикла дисциплин и относится к вариативной части. Осваивается на третьем курсе (семестр 6).

Изучению дисциплины "Организация системы управления качеством" предшествует освоение следующих дисциплин: "Экономика организаций", "Организация производства", "Экономико-математические модели", "Теория экономического анализа".

Дисциплина "Организация системы управления качеством" способствует освоению следующих дисциплин: "Бизнес-планирование", "Финансовое планирование и бюджетирование", "Организация бизнес-процессов предприятия".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
пк-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
пк-2	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные принципы построения системы управления качеством;
- сущность и содержание различных подходов к системе управления качеством;
- особенности системного и процессного подходов к управлению качеством;
- последовательность и содержание основных этапов развития системы управления качеством;
- подходы к созданию системы управления качеством;
- особенности функционирования системы управления качеством;
- основные составляющие процессов системы управления качеством в системе;
- методы и инструменты системы управления качеством;
- методику оценки эффективности системы управления качеством;
- проблемы разработки, внедрения и функционирования системы управления качеством;
- требования международных стандартов к системе управления качеством
- современные технологии для создания и сопровождения системы управления качеством;

2. должен уметь:

- формировать пакет документов для создания системы управления качеством;
- применять методы и инструменты системы управления качеством для ее разработки и внедрения;
- анализировать и оценивать эффективность системы управления качеством;
- выявлять и анализировать проблемы создания и функционирования системы управления качеством;
- рассчитывать и анализировать основные показатели системы управления качеством;
- определять уровень затрат на создание и функционирования системы управления качеством;

3. должен владеть:

- методами расчета и анализа основные показатели системы управления качеством;
- методикой определения уровня затрат на создание и функционирования системы управления качеством;
- навыками разработки и внедрения системы управления качеством
- методикой оценки эффективности системы управления качеством;
- современными информационными системами и информационными технологиями для создания и сопровождения системы управления качеством;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

демонстрировать способность и готовность:

- выделять систему показателей для оценки результатов внедрения системы управления качеством;
- применения на практике полученных навыков разработки и внедрения системы управления качеством;
- проведения анализа и оценки эффективности системы управления качеством;
- учитывать особенности разработки, внедрения и функционирования системы управления качеством, предлагать систему мероприятий по ее совершенствованию;
- применять современные информационные системы и информационные технологии для создания и сопровождения системы управления качеством.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Теоретические основы управления качеством	6		2	2	0	
2.	Тема 2. Системный подход к управлению качеством	6		4	2	0	
3.	Тема 3. Процессы системы управления качеством	6		2	2	0	
4.	Тема 4. Методы и инструменты системы управления качеством.	6		2	4	0	
5.	Тема 5. Методы квалитметрии и их использование в системе управления качеством	6		2	2	0	
6.	Тема 6. Затраты на качество	6		2	2	0	
7.	Тема 7. Эффективность системы управления качеством	6		2	2	0	
8.	Тема 8. Стандартизация и сертификация системы управления качеством	6		2	2	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
Итого				18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы управления качеством

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 1. Теоретические основы управления качеством Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

Тема 2. Системный подход к управлению качеством

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 2. Системный подход к управлению качеством Сущность и содержание различных подходов к управлению качеством. Модель интегративно-конвергенциального подхода к управлению качеством. Особенности системного и процессного подходов к управлению качеством. Основные этапы разработки системы управления качеством. Совокупность и взаимосвязи элементов системы управления качеством. Особенности и проблемы применения различных подходов к системе управления качеством. Обоснование необходимости создания системы управления качеством. Стадии и этапы создания системы управления качеством. Требования, предъявляемые к системе управления качеством. Подходы к созданию (разработке, внедрению) системы управления качеством. Проблемы создания и функционирования системы управления качеством. Анализ, оценивание и аудит системы управления качеством. Информационные системы и информационные технологии для создания и сопровождения системы управления качеством: технология управления жизненным циклом продукта - PLM (Product Life Cycle Management); технология управления данными об изделии ? PDM (Product Data Management); система непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукта ? CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support); конструктивная модель затрат ? COCOMO (COntstructive COst MOdel); информационная технология для моделирования бизнес-процессов организации ? ARIS (Architecture of Integrated Information Systems); STATISTICA Process Optimization для проведения мониторинга процессов, идентификации и предотвращения проблем, относящихся к контролю качества на производстве, STATISTICA Quality Control Charts - карты контроля качества; технологии Data Mining.

Тема 3. Процессы системы управления качеством

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 3. Процессы системы управления качеством Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управления качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

Тема 4. Методы и инструменты системы управления качеством.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методы и инструменты планирования качества: функционально-стоимостной анализ (ФСА); функционально-физический анализ (ФФА); развертывание функции качества - Quality Function Deployment (QFD), или структурирование функции качества (СФК), или концепция дома качества (Quality House); анализ видов и последствий потенциальных отказов - Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA); бенчмаркинг; планирование экспериментов (ПЭ); анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis). Семь инструментов контроля качества: контрольный листок; гистограмма; диаграмма разброса (рассеивания); метод стратификации (расслаивания) исследуемых статистических данных; диаграмма Парето; контрольные карты (SPC); диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма, диаграмма ?рыбий скелет? (fish-bone). Методы обеспечения качества: диаграмма сродства (affinity diagram); диаграмма связей (interrelationship diagram) или граф связей; древовидная диаграмма (tree diagram) или иерархическая схема; матричная диаграмма или таблица качества (matrix diagram or quality table); стрелочная диаграмма (arrow diagram), или сетевой график, или диаграмма Ганта; диаграмма процесса осуществления программы - process decision program chart (PDPC), или диаграмма планирования осуществления процесса или программа процесса принятия решений; матрица приоритетов или анализ матричный данных (matrix data analysis). Проблемы и особенности применения методов и инструментов системы управления качеством на российских предприятиях.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Тема 4. Методы и инструменты системы управления качеством. Методы и инструменты планирования качества: функционально-стоимостной анализ (ФСА); функционально-физический анализ (ФФА); развертывание функции качества - Quality Function Deployment (QFD), или структурирование функции качества (СФК), или концепция дома качества (Quality House); анализ видов и последствий потенциальных отказов - Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA); бенчмаркинг; планирование экспериментов (ПЭ); анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis). Семь инструментов контроля качества: контрольный листок; гистограмма; диаграмма разброса (рассеивания); метод стратификации (расслаивания) исследуемых статистических данных; диаграмма Парето; контрольные карты (SPC); диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма, диаграмма ?рыбий скелет? (fish-bone). Методы обеспечения качества: диаграмма сродства (affinity diagram); диаграмма связей (interrelationship diagram) или граф связей; древовидная диаграмма (tree diagram) или иерархическая схема; матричная диаграмма или таблица качества (matrix diagram or quality table); стрелочная диаграмма (arrow diagram), или сетевой график, или диаграмма Ганта; диаграмма процесса осуществления программы - process decision program chart (PDPC), или диаграмма планирования осуществления процесса или программа процесса принятия решений; матрица приоритетов или анализ матричный данных (matrix data analysis). Проблемы и особенности применения методов и инструментов системы управления качеством на российских предприятиях.

Тема 5. Методы квалиметрии и их использование в системе управления качеством

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Роль квалиметрии в системе управления качеством. Базовая квалиметрическая терминология. Основные методы квалиметрии: содержание, особенности и сферы применения. Достоинства и недостатки экспертных и неэкспертных методов оценивания качества. Квалиметрические шкалы. Алгоритм оценивания качества. Определение ситуации оценивания. Построение дерева свойств и выявление оцениваемых показателей. Определение значений коэффициентов важности. Определение эталонных и браковочных значений показателей. Определение значений показателей свойств и качества в целом. Основные положения определения оптимального уровня качества. Обеспечение единства измерений. Обеспечение достоверности, адекватности и точности измерений и оценок. Квалиметрия в проектировании. Предмет оценки. Сравнение методов оценки качества проекта. Диапазон применения различных методов оценки качества проекта. Связь квалиметрии с вариантным проектированием. Подготовка к разработке методики оценки качества проекта. Характеристика оцениваемого проекта. Особенности оценки качества различных видов проектов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 5. Методы квалиметрии и их использование в системе управления качеством Роль квалиметрии в системе управления качеством. Базовая квалиметрическая терминология. Основные методы квалиметрии: содержание, особенности и сферы применения. Достоинства и недостатки экспертных и неэкспертных методов оценивания качества. Квалиметрические шкалы. Алгоритм оценивания качества. Определение ситуации оценивания. Построение дерева свойств и выявление оцениваемых показателей. Определение значений коэффициентов важности. Определение эталонных и браковочных значений показателей. Определение значений показателей свойств и качества в целом. Основные положения определения оптимального уровня качества. Обеспечение единства измерений. Обеспечение достоверности, адекватности и точности измерений и оценок. Квалиметрия в проектировании. Предмет оценки. Сравнение методов оценки качества проекта. Диапазон применения различных методов оценки качества проекта. Связь квалиметрии с вариантным проектированием. Подготовка к разработке методики оценки качества проекта. Характеристика оцениваемого проекта. Особенности оценки качества различных видов проектов.

Тема 6. Затраты на качество

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методология оценивания затрат на качество. Сущность, содержание и структура затрат на качество. Состав и соотношение затрат на качество продукции различной отраслевой принадлежности. Этапы формирования и виды затрат на качество. Классификация затрат на качество. Особенности классификации затрат на качество по стадиям жизненного цикла. Методы измерения и анализа затрат на качество. Информационное обеспечение анализа затрат на качество. Модели управления затратами на качество. Перспективы применения стоимостной модели процесса. Использование модели PAF (prevention, appraisal, failure - предупреждение, оценка, отказ) при управлении затратами на качество. Модель процесса - классификация затрат на соответствие и затрат на несоответствие. Модель жизненного цикла ? классификация затрат по стадиям жизненного цикла продукции. Модель фокусирования на идентификации и измерении затрат, связанных с выпуском продукции низкого качества (потерь от брака). Оптимизация затрат на качество.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 6. Затраты на качество Методология оценивания затрат на качество. Сущность, содержание и структура затрат на качество. Состав и соотношение затрат на качество продукции различной отраслевой принадлежности. Этапы формирования и виды затрат на качество. Классификация затрат на качество. Особенности классификации затрат на качество по стадиям жизненного цикла. Методы измерения и анализа затрат на качество. Информационное обеспечение анализа затрат на качество. Модели управления затратами на качество. Перспективы применения стоимостной модели процесса. Использование модели PAF (prevention, appraisal, failure - предупреждение, оценка, отказ) при управлении затратами на качество. Модель процесса - классификация затрат на соответствие и затрат на несоответствие. Модель жизненного цикла ? классификация затрат по стадиям жизненного цикла продукции. Модель фокусирования на идентификации и измерении затрат, связанных с выпуском продукции низкого качества (потерь от брака). Оптимизация затрат на качество.

Тема 7. Эффективность системы управления качеством

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством проекта. Анализ системы управления качеством проекта. Оценка результативности системы управления качеством проекта: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности. Показатели эффективности системы управления качеством проекта: экономическая эффективность участника проекта; степень утилизации участника проекта; доля проектов, превысивших свою плановую себестоимость; доля проектов, превысивших свою плановую длительность. Оценка эффективности системы управления качеством проектного бизнеса. Улучшение качества проекта. Детализация работ или снижение сложности отдельных задач проекта. Мотивация участников проекта на успех его реализации. Обеспечение качества проектной документации. Возможность адаптации результатов к изменениям требований потребителя. Снижение вероятности возникновения дефектов. Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок в результатах проекта.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 7. Эффективность системы управления качеством Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством проекта. Анализ системы управления качеством проекта. Оценка результативности системы управления качеством проекта: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности. Показатели эффективности системы управления качеством проекта: экономическая эффективность участника проекта; степень утилизации участника проекта; доля проектов, превысивших свою плановую себестоимость; доля проектов, превысивших свою плановую длительность. Оценка эффективности системы управления качеством проектного бизнеса. Улучшение качества проекта. Детализация работ или снижение сложности отдельных задач проекта. Мотивация участников проекта на успех его реализации. Обеспечение качества проектной документации. Возможность адаптации результатов к изменениям требований потребителя. Снижение вероятности возникновения дефектов. Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок в результатах проекта.

Тема 8. Стандартизация и сертификация системы управления качеством

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством проекта. Анализ системы управления качеством проекта. Оценка результативности системы управления качеством проекта: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности. Показатели эффективности системы управления качеством проекта: экономическая эффективность участника проекта; степень утилизации участника проекта; доля проектов, превысивших свою плановую себестоимость; доля проектов, превысивших свою плановую длительность. Оценка эффективности системы управления качеством проектного бизнеса. Улучшение качества проекта. Детализация работ или снижение сложности отдельных задач проекта. Мотивация участников проекта на успех его реализации. Обеспечение качества проектной документации. Возможность адаптации результатов к изменениям требований потребителя. Снижение вероятности возникновения дефектов. Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок в результатах проекта.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Тема 7. Эффективность системы управления качеством Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством проекта. Анализ системы управления качеством проекта. Оценка результативности системы управления качеством проекта: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности. Показатели эффективности системы управления качеством проекта: экономическая эффективность участника проекта; степень утилизации участника проекта; доля проектов, превысивших свою плановую себестоимость; доля проектов, превысивших свою плановую длительность. Оценка эффективности системы управления качеством проектного бизнеса. Улучшение качества проекта. Детализация работ или снижение сложности отдельных задач проекта. Мотивация участников проекта на успех его реализации. Обеспечение качества проектной документации. Возможность адаптации результатов к изменениям требований потребителя. Снижение вероятности возникновения дефектов. Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок в результатах проекта.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Теоретические основы управления качеством	6		устный опрос	4	устный опрос
2.	Тема 2. Системный подход к управлению качеством	6		case-study	4	case-study
3.	Тема 3. Процессы системы управления качеством	6		устный опрос	4	устный опрос
4.	Тема 4. Методы и инструменты системы управления качеством.	6		case-study; интерактивный опрос с системой Tuning Point; задания для КСР	6	case-study; интерактивный опрос с системой Tuning Point; задания для КСР
5.	Тема 5. Методы квалиметрии и их использование в системе управления качеством	6		устный опрос; задания для КСР	6	устный опрос; задания для КСР
6.	Тема 6. Затраты на качество	6		устный опрос	4	устный опрос
7.	Тема 7. Эффективность системы управления качеством	6		устный опрос	4	устный опрос
8.	Тема 8. Стандартизация и сертификация системы управления качеством	6		case-study; задания для КСР	4	case-study; задания для КСР
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- кейсы (case-study) (ситуационный анализ, анализ конкретной ситуации);
- интерактивный опрос с системой Tuning Point.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Теоретические основы управления качеством

устный опрос, примерные вопросы:

Концепция управления качеством продукции и проекта. Сущность, цели и задачи управления качеством продукции и проекта. Принципы управления качеством продукции и проекта. Жизненный цикл продукции. Формирование, обеспечение и поддержание качества продукции в процессе ее жизненного цикла. Гипоциклоидная модель формирования качества. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества. Взаимосвязь процессов управления качеством. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA ? plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление; SDCA ? standard- стандарт, do-реализация, check-проверка, action-исправление). Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение. Влияние этапов жизненного цикла проекта на его качество. Планирование, обеспечение и контроль качества проекта в процессе его жизненного цикла. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.

Тема 2. Системный подход к управлению качеством

case-study, примерные вопросы:

Сущность и содержание различных подходов к управлению качеством. Модель интегративно-конвергенциального подхода к управлению качеством. Особенности системного и процессного подходов к управлению качеством. Основные этапы разработки системы управления качеством. Совокупность и взаимосвязи элементов системы управления качеством. Особенности и проблемы применения различных подходов к системе управления качеством. Обоснование необходимости создания системы управления качеством. Стадии и этапы создания системы управления качеством. Требования, предъявляемые к системе управления качеством. Подходы к созданию (разработке, внедрению) системы управления качеством. Проблемы создания и функционирования системы управления качеством. Анализ, оценивание и аудит системы управления качеством. Информационные системы и информационные технологии для создания и сопровождения системы управления качеством: технология управления жизненным циклом продукта - PLM (Product Life Cycle Management); технология управления данными об изделии ? PDM (Product Data Management); система непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукта ? CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support); конструктивная модель затрат ? COCOMO (COntstructive COSt MOdel); информационная технология для моделирования бизнес-процессов организации ? ARIS (Architecture of Integrated Information Systems); STATISTICA Process Optimization для проведения мониторинга процессов, идентификации и предотвращения проблем, относящихся к контролю качества на производстве, STATISTICA Quality Control Charts - карты контроля качества; технологии Data Mining.

Тема 3. Процессы системы управления качеством

устный опрос, примерные вопросы:

Основные составляющие процессов системы управления качеством. Планирование качества (Quality Planning). Основные задачи и процедуры планирования качества проекта: определение показателей оценки качества проекта; определение технических спецификаций; описание процедур управления качеством; составление списка объектов контроля качества; выбор методов и средств оценки качества; описание связей с другими процессами; разработка плана управления качеством проекта. Информация, используемая при планировании качества проекта и проблемы ее сбора и обработки. Результаты планирования качества проекта. Обеспечение качества (Quality Assurance). Процедуры обеспечения качества проекта: сравнение фактических результатов проекта со спецификациями и требованиями; анализ состояния и прогресса качества проекта на протяжении его жизненного цикла; процесс проверки соответствия имеющихся результатов качества существующим требованиям; формирование списка отклонений; определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества проекта; решение о промежуточной приемке; уточнение списков контроля объектов; документирование изменений. Информация, используемая при обеспечении качества проекта и проблемы ее сбора и обработки. Результаты анализа состояния и обеспечения качества проекта. Контроль качества (Quality Control). Стадии и объекты системы контроля качества проекта. Процедуры контроля качества проекта: организация и осуществление управления качеством; техническая поддержка контроля качества; формирование отчетов для оценки выполнения качества. Информация, используемая при организации и осуществлении контроля качества проекта и проблемы ее сбора и обработки. Результаты осуществления контроля качества проекта. Управление качеством через планирование, обеспечение и контроль. Три подхода к контролю качества продукции по системе ZQC. Приемочный контроль качества для выявления дефектов. Инспекционный контроль качества, в том числе статистический и операционный, для сокращения числа дефектов. Применение устройств защиты от ошибок покэ-ека (рока-юке) для предупреждения появления дефектов в производстве.

Тема 4. Методы и инструменты системы управления качеством.

case-study; интерактивный опрос с системой Tuning Point; задания для КСР, примерные вопросы:

Методы и инструменты планирования качества: функционально-стоимостной анализ (ФСА); функционально-физический анализ (ФФА); развертывание функции качества - Quality Function Deployment (QFD), или структурирование функции качества (СФК), или концепция дома качества (Quality House); анализ видов и последствий потенциальных отказов - Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA); бенчмаркинг; планирование экспериментов (ПЭ); анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis). Семь инструментов контроля качества: контрольный листок; гистограмма; диаграмма разброса (рассеивания); метод стратификации (расслаивания) исследуемых статистических данных; диаграмма Парето; контрольные карты (SPC); диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма, диаграмма ?рыбий скелет? (fish-bone). Методы обеспечения качества: диаграмма сродства (affinity diagram); диаграмма связей (interrelationship diagram) или граф связей; древовидная диаграмма (tree diagram) или иерархическая схема; матричная диаграмма или таблица качества (matrix diagram or quality table); стрелочная диаграмма (arrow diagram), или сетевой график, или диаграмма Ганта; диаграмма процесса осуществления программы - process decision program chart (PDPC), или диаграмма планирования осуществления процесса или программа процесса принятия решений; матрица приоритетов или анализ матричных данных (matrix data analysis). Проблемы и особенности применения методов и инструментов системы управления качеством на российских предприятиях.

Тема 5. Методы квалиметрии и их использование в системе управления качеством

устный опрос; задания для КСР, примерные вопросы:

Роль квалиметрии в системе управления качеством. Базовая квалиметрическая терминология. Основные методы квалиметрии: содержание, особенности и сферы применения. Достоинства и недостатки экспертных и неэкспертных методов оценивания качества. Квалиметрические шкалы. Алгоритм оценивания качества. Определение ситуации оценивания. Построение дерева свойств и выявление оцениваемых показателей. Определение значений коэф-фициентов важности. Определение эталонных и браковочных значений показателей. Определе-ние значений показателей свойств и качества в целом. Основные положения определения опти-мального уровня качества. Обеспечение единства измерений. Обеспечение достоверности, адекватности и точности измерений и оценок. Квалиметрия в проектировании. Предмет оценки. Сравнение методов оценки качества проекта. Диапазон применения различных методов оценки качества проекта. Связь квалиметрии с вариантным проектированием. Подготовка к разработке методики оценки качества проекта. Характеристика оцениваемого проекта. Особенности оценки качества различных видов проектов.

Тема 6. Затраты на качество

устный опрос, примерные вопросы:

Методология оценивания затрат на качество. Сущность, содержание и структура затрат на качество. Состав и соотношение затрат на качество продукции различной отраслевой принадлеж-ности. Этапы формирования и виды затрат на качество. Классификация затрат на качество. Особенности классификации затрат на качество по стадиям жизненного цикла. Методы измере-ния и анализа затрат на качество. Информационное обеспечение анализа затрат на качество. Модели управления затратами на качество. Перспективы применения стоимостной моде-ли процесса. Использование модели PAF (prevention, appraisal, failure - предупреждение, оценка, отказ) при управлении затратами на качество. Модель процесса - классификация затрат на соот-ветствие и затрат на несоответствие. Модель жизненного цикла ? классификация затрат по ста-диям жизненного цикла продукции. Модель фокусирования на идентификации и измерении за-трат, связанных с выпуском продукции низкого качества (потерь от брака). Оптимизация затрат на качество.

Тема 7. Эффективность системы управления качеством

устный опрос, примерные вопросы:

Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством проекта. Ана-лиз системы управления качеством проекта. Оценка результативности системы управления каче-ством проекта: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности. Показатели эффективности системы управления качеством проекта: экономическая эф-фективность участника проекта; степень утилизации участника проекта; доля проектов, превысивших свою плановую себестоимость; доля проектов, превысивших свою плановую длитель-ность. Оценка эффективности системы управления качеством проектного бизнеса. Улучшение качества проекта. Детализация работ или снижение сложности отдельных за-дач проекта. Мотивация участников проекта на успех его реализации. Обеспечение качества про-ектной документации. Возможность адаптации результатов к изменениям требований потребите-ля. Снижение вероятности возникновения дефектов. Уменьшение вероятности возникновения проблем и ошибок в результатах проекта.

Тема 8. Стандартизация и сертификация системы управления качеством

case-study; задания для КСР , примерные вопросы:

Документирование системы управления качеством: общие требования к документации, принципы ее создания. Состав и взаимосвязи нормативной и технической документации системы качества и методические основы их разработки. Структура и порядок разработки основных документов системы качества. Стандартизация ? нормативно-правовой метод управления качеством. Необходимость стандартизации системы управления качеством на соответствие требованиям международных стандартов ISO серии 9000. Требования международных стандартов ISO серии 9000 к системе управления качеством. Состав и структура международных стандартов ISO серии 9000. Принципы построения структуры стандартов. Концептуальные проблемы внедрения международных стандартов ISO серии 9000, 50001, 14000, 22000, 27001 на российских предприятиях. Управление качеством проекта на соответствие требованиям американского национально-го стандарта ANSI/PMI.

Документирование системы управления качеством проекта: общие требования к документации, принципы ее создания. Состав и взаимосвязи нормативной и технической документации системы управления качеством проекта и методические основы их разработки. Структура и порядок разработки основных документов системы управления качеством проекта. Сертификация системы управления качеством. Общие положения и формы подтверждения соответствия. Основные различия двух форм подтверждения соответствия. Схемы проведения сертификации. Порядок проведения декларирования о соответствии продукции и сертификации системы качества.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Вопросы к зачету

1. Сущность концепции управления качеством.
2. Цели и задачи системы управления качеством.
3. Принципы системы управления качеством.
4. Понятие жизненного цикла продукции.
5. Процесс формирования, обеспечения и поддержания качества продукции в процессе ее жизненного цикла.
6. Процессы управления качеством проекта, выделенные в американском национальном стандарте ANSI/PMI: планирование, обеспечение и контроль качества.
7. Взаимосвязь процессов системы управления качеством.
8. Управление качеством через непрерывные циклы Э.У.Деминга (PDCA - plan-план, do-реализация, check-проверка, action-исправление).
9. Управление качеством на основе трех этапов Д.М.Джурана: планирование, контроль и улучшение качества.
10. Модель управления качеством проекта: планирование, диагностика, анализ, разработка, испытание, внедрение.
11. Проблемы управления качеством на различных этапах жизненного цикла проекта.
12. Сущность и содержание различных подходов к системе управления качеством.
13. Модель интегративно-конвергенциального подхода к управлению качеством.
14. Особенности системного и процессного подходов к управлению качеством.
15. Основные этапы разработки системы управления качеством.
16. Совокупность и взаимосвязи элементов системы управления качеством.
17. Особенности и проблемы применения различных подходов к системе управления качеством.
18. Обоснование необходимости создания системы управления качеством.
19. Стадии и этапы создания системы управления качеством.
20. Требования, предъявляемые к системе управления качеством.

21. Подходы к созданию (разработке, внедрению) системы управления качеством.
22. Проблемы создания и функционирования системы управления качеством.
23. Аудит системы управления качеством.
24. Информационные системы и информационные технологии для создания и сопровождения системы управления качеством.
25. Основные составляющие процессов системы управления качеством.
26. Управление качеством через планирование, обеспечение и контроль.
27. Три подхода к контролю качества продукции по системе ZQC.
28. Приемочный контроль качества для выявления дефектов.
29. Инспекционный контроль качества, в том числе статистический и операционный, для сокращения числа дефектов.
30. Применение устройств защиты от ошибок покэ-ека (рока-yoke) для предупреждения появления дефектов в производстве.
31. Методы и инструменты планирования качества.
32. Семь инструментов контроля качества.
33. Методы обеспечения качества.
34. Проблемы и особенности применения методов и инструментов системы управления качеством на российских предприятиях.
35. Роль квалиметрии в обеспечении качества продукции.
36. Классификация и номенклатура показателей качества. Понятия оценки и измерения качества.
37. Построение дерева свойств.
38. Методы оценки уровня качества продукции.
39. Оценка качества разнородной продукции.
40. Оценка систем качества.
41. Определение коэффициентов весомости показателей качества.
42. Основные положения определения оптимального уровня качества.
43. Сущность, содержание и структура затрат на качество.
44. Этапы формирования и виды затрат на качество.
45. Классификация затрат на качество.
46. Особенности классификации затрат на качество по стадиям жизненного цикла.
47. Методы измерения и анализа затрат на качество.
48. Информационное обеспечение анализа затрат на качество.
49. Модели управления затратами на качество.
50. Перспективы применения стоимостной модели процесса.
51. Использование модели PAF (prevention, appraisal, failure - предупреждение, оценка, отказ) при управлении затратами на качество.
52. Модель процесса - классификация затрат на соответствие и затрат на несоответствие.
53. Модель жизненного цикла - классификация затрат по стадиям жизненного цикла продукции.
54. Модель фокусирования на идентификации и измерении затрат, связанных с выпуском продукции низкого качества (потерь от брака).
55. Оптимизация затрат на качество.
56. Проверка степени выполнения требований к системе управления качеством.
57. Анализ системы управления качеством.
58. Оценка результативности системы управления качеством: общие положения, методика оценки результативности, организация и порядок проведения работ по оценке результативности.
59. Показатели эффективности системы управления качеством.

60. Оценка эффективности системы управления качеством.
61. Документирование системы управления качеством: общие требования к документации, принципы ее создания.
62. Состав и взаимосвязи нормативной и технической документации системы качества и методические основы их разработки.
63. Структура и порядок разработки основных документов системы качества.
64. Необходимость стандартизации системы управления качеством на соответствие требованиям международных стандартов ISO серии 9000.
65. Требования международных стандартов ISO серии 9000 к системе управления качеством.
66. Состав и структура международных стандартов ISO серии 9000.
67. Принципы построения структуры стандартов.
68. Концептуальные проблемы внедрения международных стандартов ISO серии 9000, 50001, 14000, 22000, 27001 на российских предприятиях.
69. Управление качеством проекта на соответствие требованиям американского национального стандарта ANSI/PMI.
70. Документирование системы управления качеством проекта: общие требования к документации, принципы ее создания.
71. Сертификация системы управления качеством.
72. Общие положения и формы подтверждения соответствия. Схемы проведения сертификации.
73. Порядок проведения декларирования о соответствии продукции и сертификации системы качества.
74. Новый стандарт ISO 9001:2015: риски и потенциал для предприятий и органов по сертификации.
75. Мероприятия по совершенствованию системы управления качеством.

6.3. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов заключается в следующем:

- изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к семинарским (практическим) занятиям;
- подготовка к контрольным работам;
- выполнение индивидуальных заданий для КСР;
- самостоятельное изучение дополнительных вопросов, не освещаемых в рамках лекционных часов, представленных в методической разработке по дисциплине "Организация системы управления качеством".

7.1. Основная литература:

Лукаш А.А. Управление качеством, 2009 www.bibliorossica.com

Ершов А.К. Управление качеством, 2008 www.bibliorossica.com

Третьяк Л.Н. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством, 2009 www.bibliorossica.com

7.2. Дополнительная литература:

Ржевская С.В. Управление качеством: практикум, 2009 www.bibliorossica.com

Чекмарев А.Н. Квалиметрия и управление качеством. Ч.1,2. Управление качеством, 2010 www.bibliorossica.com

7.3. Интернет-ресурсы:

Информационная база Гарант - garant.ru

Информационная база Консультант Плюс - consultantplus.com

Официальный сайт журнала Business Excellence - www.BE-MAG.ru

Официальный сайт журналов ?Стандарты и качество?, ?Методы менеджмента качества?, ?Контроль качества продукции? - www.ria-stk.ru

Официальный сайт Международной организации ISO - www.iso.org

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Организация систем обеспечения качества" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, 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 оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

1. Компьютерные классы с выходом в интернет
2. Аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки Экономика предприятий и организаций .

Автор(ы):

Хисамова Э.Д. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Зайдуллина Ч.Н. _____

"__" _____ 201__ г.