

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Основы обеспечения качества**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ладыгин А.Н.
	Идентификатор	R7a1f1512-LadyginAN-ef93cd11

А.Н. Ладыгин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6

М.Н.
Мызникова

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л. Кетоева

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)

ИД-2 Формулирует задачи в области профессиональной деятельности

2. ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ИД-2 Демонстрирует умения планирования и организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества (Доклад)

Форма реализации: Письменная работа

1. Международные стандарты СМК серии ISO-9000 (Перекрестный опрос)
2. Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК (Тестирование)
3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процессу жизненного цикла продукции (Решение задач)

БРС дисциплины

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК (Тестирование)
- КМ-2 Международные стандарты СМК серии ISO-9000 (Перекрестный опрос)
- КМ-3 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процессу жизненного цикла продукции (Решение задач)
- КМ-4 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества (Доклад)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества					
Понятие «качество» - согласно ISO-9000-2000	+				
Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК	+				
Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования					
Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)			+		
Международные стандарты СМК серии ISO-9000			+		
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000					
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК			+		
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента			+		
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции					
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия				+	
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции				+	
Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества					
Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК					+
Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач					+
Вес КМ:		25	25	25	25

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-2	ИД-2 _{ОПК-2} Формулирует задачи в области профессиональной деятельности	Знать: задачи профессиональной деятельности Уметь: формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности	КМ-1 Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК (Тестирование) КМ-3 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции (Решение задач)
ОПК-3	ИД-2 _{ОПК-3} Демонстрирует умения планирования и организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества	Знать: методы улучшения качества Уметь: планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества	КМ-2 Международные стандарты СМК серии ISO-9000 (Перекрестный опрос) КМ-4 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества (Доклад)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменное тестирование.

Краткое содержание задания:

Выбрать правильный вариант ответа

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: задачи профессиональной деятельности	1.В определении «качества продукции» под «обусловленной потребностью удовлетворять требования» подразумеваются ... (отметить лишнее): а) требования стандарта, б) желание потребителей, в) требования норм закона, г) техническое задание 2.За счёт каких показателей улучшается технический уровень продукта: (отметить лишнее) а) за счёт использования оригинальных дизайнерских решений, б) использования передовых технологий производства и контроля качества продукции, в) за счёт использования новых материалов, г). за счёт увеличения расхода материальных ресурсов 3.Включены ли в Цикл качества (жизненный цикл продукта) следующие этапы управления качеством: упаковка, хранение, техническое и гарантийное обслуживание; переработка и утилизация? а) да, б) нет

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Международные стандарты СМК серии ISO-9000

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Перекрестный опрос

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Устный опрос.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы улучшения качества	1.Причины внедрения организациями ИСО 9000 2.Базовые принципы системы менеджмента качества, принятые в стандартах ИСО серии 9000 3.Основные фундаментальные требования ИСО 9001:2008

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменный контроль.

Краткое содержание задания:

Решить задачу

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности	1. Рассчитать снижение себестоимости товарной продукции за счет роста объема производства в планируемом году по сравнению с отчетным годом (Соп) при условии неизменных условно-постоянных расходах. В отчетном году условно-постоянные расходы составляют 5200 тыс. руб., объем производства — 545 ед. Объем производства в планируемом году составит 600 ед. Определить эффективность с помощью оценки себестоимости

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студент выбирает себе известную организацию (производственное предприятие), обосновывает свой выбор; изучает и собирает общую информацию о ней. Для исследуемой организации необходимо согласно методическим указаниям составить "План мероприятий по повышению качества". Разработать рекомендации по осуществлению запланированных мероприятий в выбранной организации. Подготовить и нарисовать диаграмму PDPC для реализации подготовленного "Плана мероприятий по повышению качества".

Краткое содержание задания:

1. Провести анализ полученной «Модели» и проанализировать сильные и слабые стороны выбранной организации (предприятия). (1 слайд).
 2. Выявить области деятельности организации (предприятия), нуждающиеся в улучшении. (1 слайд).
 3. Составить план мероприятий по повышению качества в выбранной организации (предприятии) (1 слайд).
 4. Построить диаграмму PDPC для обеспечения возможности предварительного планирования и отслеживания последовательности действий, анализируя проблемы и риски, которые могут возникнуть в ходе реализации запланированных мероприятий по повышению качества в выбранной организации (предприятии) (1 слайд).
 10. Разработать рекомендации по оптимизации плана качества выбранной организации. Дать предложения по осуществлению плана качества (1 слайд):
- По результатам выполненной работы студенты готовят доклад с презентацией (отчетом) с последующей его защитой. Защита осуществляется на занятии

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества	1. Сущность качества продукции и планирование качества на предприятии 2. Этапы планирования повышения качества 3. Понятие оптимальный уровень качества

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ «МЭИ»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Кафедра МЭП	Утверждаю Зав. кафедрой
		. .20 г.
		Дисциплина «Основы обеспечения качества» ИнЭИ
1. Стандарты ИСО серии 9000. 2. Верификация, анализ и валидация проекта.		

Процедура проведения

Дать развернутый ответ на вопросы из билета. Время на подготовку - 45 мин.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-2} Формулирует задачи в области профессиональной деятельности

Вопросы, задания

1. Стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004
2. Базовые принципы системы менеджмента качества, принятые в стандартах ИСО серии 9000
3. Основные фундаментальные требования ИСО 9001:2008.
4. Обязательные требования стандартов ИСО серии 9000. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008
5. Практические аспекты создания систем менеджмента качества
6. Причины внедрения организациями ИСО 9000

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Методология IDEF0. Классификация процессов. Идентификация процессов. Основы управления процессами
2. Критерии для управления процессами
3. Модель системы менеджмента качества
4. Процессный подход и цикл PDCA
5. Методы оценки качества продукции, формирование обобщенной оценки качества продукции
6. Общие требования к обеспечению СМК ресурсами

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-3} Демонстрирует умения планирования и организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества

Вопросы, задания

- 1.Стандарты ИСО серии 9000
- 2.Планирование процессов жизненного цикла продукции
- 3.Процессы, связанные с потребителями
- 4.Определение процесса, понятия, относящиеся к процессам и продукции (ГОСТ Р ИСО 900-2008).

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Алгоритм реализации процессного подхода
- 2.Показатели качества
- 3.Качественные и количественные характеристики продукции
- 4.Внутренние аудиты СМК и документированная процедура их проведения

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.