

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 24.09.2025 10:51:57

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики, организации и стратегии развития предприятия

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол №1 от 29 августа 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.09 Контроль и экспертиза продукции (услуг)
Основная профессиональная образовательная программа	27.03.02 Управление качеством программа Экономика и управление качеством

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2025

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Контроль и экспертиза продукции (услуг) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Компетенция	Предшествующие дисциплины по связям компетенций	Последующие дисциплины по связям компетенций
ПК-3.2 Разрабатывает, согласовывает и оформляет новые методики технического контроля качества продукции	Стандартизация продукции, Квалиметрия и экспертиза качества продукции, Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	Квалиметрия и экспертиза качества продукции, Прототипирование и оцифровка реальных объектов, Интегрированные САПР, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1 Выявляет и анализирует причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) с использованием средств и технологий цифровизации	Методы системного анализа, Инвестиционный анализ, Управление производством, Квалиметрия и экспертиза качества продукции, Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	Квалиметрия и экспертиза качества продукции, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2: Разрабатывает и обосновывает, в том числе с позиции экономической эффективности, новые методы и средства контроля качества для выбора оптимальных решений	Методы системного анализа, Инвестиционный анализ, Управление производством, Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности	Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Контроль и экспертиза продукции (услуг) в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 - Способен анализировать и оценивать эффективность систем подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным правилам и нормам

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1: знать	ПК-4.1: уметь	ПК-4.1: владеть
ПК-4.1: Выявляет и анализирует причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) с использованием средств и технологий цифровизации	Методы выявления и анализа дефектов; статистические методы контроля качества; инструменты анализа причин возникновения дефектов; цифровые технологии, применяемые в контроле качества.	Применять статистические методы для анализа дефектов; использовать инструменты анализа причин, применять цифровые средства для сбора и обработки данных о качестве.	Навыками работы с программным обеспечением для статистического анализа; методами цифровизации процессов контроля качества.
ПК-4.2: Разрабатывает и обосновывает, в том числе с позиции экономической эффективности, новые методы и средства контроля качества для выбора оптимальных решений	ПК-4.2: знать Принципы разработки методов и средств контроля; основы экономического обоснования решений; требования к точности и достоверности методов контроля.	ПК-4.2: уметь Разрабатывать новые методы контроля; оценивать экономическую эффективность предлагаемых решений; выбирать оптимальные методы и средства контроля.	ПК-4.2: владеть Методами расчета экономической эффективности; навыками оформления и обоснования методик контроля.

ПК-3 - Способен разрабатывать новые методики технического контроля качества продукции

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3.2: знать	ПК-3.2: уметь	ПК-3.2: владеть
ПК-3.2 Разрабатывает, согласовывает и	Структуру и требования к	Разрабатывать методики контроля в соответствии с	Навыками разработки технической документации;

оформляет новые методики технического контроля качества продукции	методикам технического контроля; нормативную базу в области контроля качества; порядок согласования и утверждения документации.	требованиями; оформлять документацию; согласовывать методики с заинтересованными подразделениями.	методами валидации и внедрения методик контроля.
---	---	---	--

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	53.85/1.5
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

Тематический план дисциплины Контроль и экспертиза продукции (услуг) представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1	Основы контроля и экспертизы качества	2	2			6	ПК -3.2
2	Нормативно-правовая база и стандартизация в области контроля качества	2	2			6	ПК -3.2
3	Методы и средства контроля качества продукции	2	2			6	ПК-3.2, ПК-4.2
4	Статистические методы контроля качества	2	2			6	ПК-4.1
5	Выявление, классификация и анализ дефектов продукции	2	2			6	ПК-4.1
6	Инструменты анализа причин возникновения дефектов	2	2			6	ПК-4.1

7	Цифровые технологии в контроле качества и анализе дефектов	2	2			6	ПК-4.1
8	Разработка и обоснование методик технического контроля качества	2	2			5	ПК-3.2, ПК-4.2
9	Особенности контроля и экспертизы в сфере услуг	2	2			6,85	ПК-3.2, ПК-4.1
	Контроль	18					
	Итого	18	18	0.15		53.85	

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции: учебник для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06591-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563948>

Дополнительная литература

1. Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров: учебник для вузов / С. Л. Калачев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19757-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559659>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор
---	---

	Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Контроль и экспертиза продукции (услуг):

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

ПК-3 - Способен разрабатывать новые методики технического контроля качества продукции			
№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ	Критерии оценивания
1	Основная цель раздела "Порядок проведения контроля" в методике: 1. Перечисление необходимого оборудования и реактивов. 2. Описание последовательности операций, условий и методов проведения измерений/испытаний. 3. Указание нормативных документов, на которые ссылается методика. 4. Определение терминов и понятий, используемых в методике.	2	Указан единственно верный вариант ответа

2	При выборе метода контроля для новой методики, экономическая целесообразность включает оценку: 1. Только стоимости закупки оборудования. 2. Только времени, требуемого на проведение одного контроля. 3. Совокупности затрат на оборудование, материалы, труд персонала, время и возможные потери от ошибок. 4. Исключительно соответствия метода международным стандартам.	3	Указан единственно верный вариант ответа
3	Валидация (оценка пригодности) нестандартного метода испытаний в методике контроля проводится для: 1. Подтверждения его соответствия требованиям стандарта ИСО 9001. 2. Документирования хода разработки методики. 3. Сокращения времени, необходимого на проведение контроля 4. Получения доказательств, что метод обеспечивает требуемые точные и достоверные результаты.	4	Указан единственно верный вариант ответа
4	Оценка неопределенности измерений в методике контроля важна прежде всего для: 1. Количественной характеристики достоверности результата и правильной его интерпретации. 2. Увеличения скорости обработки результатов. 3. Снижения требований к квалификации персонала. 4. Упрощения процедуры согласования методики.	1	Указан единственно верный вариант ответа
5	Ключевое экономическое обоснование для внедрения новой, более дорогой методики контроля с повышенной точностью: 1. Увеличение производительности контрольных операций. 2. Снижение затрат на внутренний и внешний брак за счет раннего и точного выявления дефектов. 3. Упрощение документального оформления результатов контроля. 4. Сокращение номенклатуры используемого оборудования.	2	Указан единственно верный вариант ответа
6	Соотнесите раздел типовой методики технического контроля качества с его основным содержанием.	1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А	Указаны все верные варианты ответов

	1.Область применения	А. Правила вычислений, статистической обработки данных, интерпретации полученных значений.		
	2. Средства контроля	Б. Перечень необходимого оборудования, инструментов, приборов, реактивов и материалов.		
	3.Порядок проведения контроля	В. Детальная последовательность операций, условия проведения, методы измерений/испытаний.		
	4.Обработка результатов	Г. Конкретные изделия, материалы или процессы, к которым применима методика, и контролируемые показатели.		
7	Соотнесите фактор, учитываемый при разработке методики контроля, с его влиянием на выбор решения.		1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г	Указаны все верные варианты ответов
	1. Характер контролируемого показателя	А. Диктует выбор более сложного/дорогого оборудования или метода для снижения погрешности.		
	2 Требуемая точность	Б. Определяет тип метода (измерительный, органолептический, испытательный, регистрационный).		
	3. Экономическая целесообразность	В. Требует анализа затрат (оборудование, материалы, время, персонал) и сопоставления с ожидаемыми выгодами.		
	Г. Наличие стандартных методов	Г. Предпочтение готовым, аттестованным методам для		

		обеспечения признания результатов и сокращения валидации.												
8	Установите правильную последовательность ключевых этапов разработки новой методики технического контроля качества продукции. А. Экспериментальная проверка (валидация) методики на реальных образцах. Б. Анализ нормативных требований и существующих методов по контролируемым показателям. В. Разработка проектного варианта методики (описание процедур, выбор средств, расчеты). Г. Согласование методики с заинтересованными подразделениями и ее официальное утверждение. Д. Внедрение методики в практику работы, обучение персонала и мониторинг ее применения.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Б	В	А	Г	Д		Дан верный ответ
1	2	3	4	5										
Б	В	А	Г	Д										
9	Установите правильную последовательность этапов, которые специалист проходит при разработке новой методики контроля в ответ на выявленную проблему качества. А. Оформление методики, ее согласование, утверждение и внедрение в технологический процесс контроля Б. Проведение анализа причин возникновения дефекта (например, с помощью диаграммы Исикавы, 5 Why). В. Разработка проектного варианта новой методики контроля, направленной на выявление данной причины на ранней стадии или предотвращение дефекта. Г. Экспериментальная проверка (апробация) разработанной методики для подтверждения ее эффективности в выявлении целевого дефекта/причины. Д. Выявление и документирование факта возникновения дефекта или несоответствия качественным показателям.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Д</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Д	Б	В	Г	А		Дан верный ответ
1	2	3	4	5										
Д	Б	В	Г	А										
10	Какой раздел методики контроля детально описывает последовательность операций, условия и методы измерений?	проведения		Указан единственно верный вариант ответа										
11	Что является основным фактором, определяющим выбор измерительного или органолептического метода контроля в методике?	показатели		Указан единственно верный вариант ответа										
12	Какой параметр, количественно характеризующий достоверность результата, обязательно оценивают при валидации методики?	неопределенность		Указан единственно верный вариант ответа										

13	Какие затраты являются основным экономическим обоснованием для внедрения дорогой, но точной методики контроля?	брак	Указан единственно верный вариант ответа
14	На хлебозаводе учащаются жалобы на посторонние включения (камешки) в хлебе. Текущий контроль муки (выборочная проверка) неэффективен. Какой основной метод контроля надо добавить в новую методику входного контроля муки для гарантированного выявления твердых включений?	Просеивание	Допустимые ответы: Просеивание, магнитная сепарация, рентгеноскопия
15	При производстве болтов текущая методика контроля резьбы (визуально + калибр-кольцо выборочно) пропускает брак. Предлагается внедрить 100% автоматический оптический контроль. Стоимость оборудования 1.5 млн руб. Эксплуатационные расходы 200 тыс. руб./год. Потери от брака (возвраты, штрафы) – 500 руб./шт. В год пропускается 1000 бракованных болтов. Рассчитайте годовую экономию от предотвращения брака при внедрении новой методики (в рублях).	500000	Допустимые ответы: 500000
16	Разработана новая методика измерения влажности зерна быстрым электронным влагомером вместо длительной лабораторной сушки. Какие два основных свойства метода нужно экспериментально подтвердить, чтобы методику можно было использовать вместо старой?	Точность, повторяемость	Допустимые ответы: Точность, повторяемость
17	По методике деталь должна иметь размер 10.0 ± 0.2 мм. При измерении получено 10.3 мм. Неопределенность измерений для этой методики ± 0.1 мм. Соответствует ли деталь требованиям?	нет	Допустимые ответы: нет

ПК-4 - Способен анализировать и оценивать эффективность систем подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным правилам и нормам

№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ	Критерии оценивания
1	Ключевое отличие обязательной сертификации от обязательного декларирования соответствия в ЕАЭС заключается в: 1. Виде продукции, на которую они распространяются. 2. Степени строгости требований технических регламентов. 3. Лице, несущем ответственность за достоверность оценки соответствия и выпуск документа.	3	Указан единственно верный вариант ответа

	4. Необходимости проведения испытаний в аккредитованной лаборатории.		
2	Какой показатель наиболее непосредственно характеризует экономическую эффективность системы подтверждения соответствия? 1. Количество полученных сертификатов и деклараций. 2. Снижение затрат, связанных с рекламациями, возвратами продукции и уплатой штрафов. 3. Стоимость самого дорогого оборудования, используемого для контроля. 4. Количество сотрудников, занятых в системе подтверждения соответствия.	2	Указан единственно верный вариант ответа
3	Основная цель проведения внутренних аудитов системы подтверждения соответствия на предприятии – это: 1. Систематическая независимая оценка соответствия деятельности установленным требованиям и выявление возможностей для улучшений. 2. Подготовка к обязательным проверкам органами государственного надзора. 3. Сокращение расходов на внешние сертификационные аудиты. 4. Формальное выполнение требований стандарта ISO 9001.	1	Указан единственно верный вариант ответа
4	Риск-ориентированный подход государственного надзора (контроля) предполагает, что: 1. Все предприятия проверяются одинаково часто и с одинаковой тщательностью. 2. Предприятия сами выбирают удобное время для проведения проверок. 3. Надзор сосредоточен исключительно на документарных проверках без выезда на объект. 4. Интенсивность и частота проверок зависят от присвоенной предприятию категории потенциального риска причинения вреда.	4	Указан единственно верный вариант ответа
5	Эффективная система подтверждения соответствия прямо способствует повышению конкурентоспособности предприятия за счет: 1. Уменьшения номенклатуры выпускаемой продукции. 2. Формирования доверия потребителей и партнеров, обеспечения доступа к регулируемым рынкам и участия в госзакупках. 3. Сокращения затрат на разработку новой продукции.	2	Указан единственно верный вариант ответа

	4. Полной отмены необходимости внутреннего производственного контроля.			
6	Соотнесите ключевой элемент системы подтверждения соответствия на предприятии с его кратким описанием.		1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	Указаны все верные варианты ответов
	1.Нормативные требования	А. Установленные порядки действий для сертификации, декларирования, испытаний.		
	2. Процедуры подтверждения	Б. Знание и применение актуальных технических регламентов, стандартов, правил.		
	3. Управление документацией	В. Поверка и калибровка средств измерений, используемых для контроля.		
	4. Обеспечение точности измерений	Г. Организация работы с сертификатами, декларациями, протоколами испытаний.		
7	Соотнесите тип риска, возникающего при неэффективной системе подтверждения соответствия, с его наиболее вероятным последствием.		1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А	Указаны все верные варианты ответов
	1.Юридический/Репутационный	А. Запрет на реализацию продукции, отказ во въезде на территорию, расторжение контрактов.		
	2. Финансовый	Б. Прямые убытки от рекламаций, возвратов продукции, судебных издержек, штрафов.		
	3.Риск безопасности	В. Причинение вреда жизни, здоровью людей, окружающей среде имуществу.		

	4. Риск потери рынка	Г. Наложение штрафов, приостановка деятельности, изъятие продукции, ущерб имиджу.																
8	Последовательность проведения внутреннего аудита системы подтверждения соответствия для оценки ее эффективности. А. Проведение аудита: сбор объективных свидетельств путем опросов, наблюдений, изучения документов и записей. Б. Планирование аудита: определение целей, области, критериев, составление программы и чек-листов. В. Анализ и оценка собранных свидетельств: выявление соответствий, несоответствий, сильных сторон и возможностей для улучшения. Г. Выполнение корректирующих и предупреждающих действий: устранение причин несоответствий и предотвращение их повторения. Д. Составление и представление отчета об аудите: документирование результатов, включая выявленные несоответствия.		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Д</td><td>Г</td></tr></table>					1	2	3	4	5	Б	А	В	Д	Г	Дан верный ответ
1	2	3	4	5														
Б	А	В	Д	Г														
9	Последовательность анализа и оценки экономической эффективности системы подтверждения соответствия. А. Сбор данных: затраты на систему (сертификация, испытания, персонал, оборудование) и издержки от несоответствий (брак, рекламации, штрафы) за период. Б. Идентификация проблемы/цели: например, рост затрат на систему или увеличение издержек от несоответствий. В. Расчет показателей: сравнение затрат и издержек, определение доли затрат в себестоимости, оценка предотвращенных потерь. Г. Анализ результатов: выявление причин неэффективности (если есть), оценка вклада системы в предотвращение убытков, сравнение с прошлыми периодами или аналогами. Д. Формулирование выводов и рекомендаций: обоснование эффективности/неэффективности, предложения по оптимизации затрат или усилению системы.		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>					1	2	3	4	5	Б	А	В	Г	Д	Дан верный ответ
1	2	3	4	5														
Б	А	В	Г	Д														
10	Кто несет ответственность за достоверность сведений в декларации о соответствии (ТР ЕАЭС)?		заявитель					Указан единственно верный вариант ответа										

11	Какой основной показатель используют для оценки экономической выгоды системы подтверждения соответствия (снижение рекламаций/штрафов минус затраты на систему)?	эффективность	Указан единственно верный вариант ответа
12	Как называется категория, определяющая частоту гос. проверок предприятия в риск-ориентированном надзоре?	риск	Указан единственно верный вариант ответа
13	Как называется сертификация по инициативе предприятия для подтверждения дополнительных характеристик качества?	добровольная	Указан единственно верный вариант ответа
14	Предприятие-изготовитель детских игрушек зарегистрировало декларацию соответствия требованиям Технического регламента ЕАЭС на свою продукцию. Позже выяснилось, что в декларации были указаны недостоверные результаты испытаний. Кто несет юридическую ответственность за достоверность информации в этой декларации?	заявитель	Допустимые ответы: заявитель
15	За год предприятие потратило 500 тыс. руб. на обязательную сертификацию продукции и испытания. Благодаря эффективной системе подтверждения соответствия удалось избежать штрафов за несоответствующую продукцию на сумму 1.2 млн руб. и потерь от возвратов продукции на 800 тыс. руб. Рассчитайте сумму предотвращенных убытков за год (в рублях).	2 000 000	Допустимые ответы: 2 000 000
16	Предприятие по производству соков имеет современное оборудование, безупречную историю соблюдения требований, выпускает продукцию низкого риска. Орган Роспотребнадзора присвоил ему низкую категорию. Как изменится частота плановых выездных проверок Роспотребнадзора по сравнению с предприятиями высокой категории риска?	снизится	Допустимые ответы: снизится
17	Производитель мебели, чья продукция уже соответствует обязательным требованиям безопасности, решил дополнительно получить сертификат на соответствие требованиям добровольного стандарта "Экологичный продукт". Какова основная маркетинговая цель предприятия в получении этого добровольного сертификата?	привлечение покупателей	Допустимые ответы: привлечение покупателей

6.2 КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы к зачету

№ п/п	Вопрос	Эталонный ответ
ПК-3 - Способен разрабатывать новые методики технического контроля качества продукции		
1	Назовите основные разделы типовой методики технического контроля качества.	Типовая методика включает следующие ключевые разделы: наименование и область применения (указывает, что и где контролируется), ссылки на нормативные документы (стандарты, технические регламенты), используемые термины и определения, перечень необходимых средств контроля и вспомогательного оборудования, требования безопасности при проведении работ, подробное описание подготовки к контролю (включая отбор и подготовку проб, настройку оборудования), детальный порядок проведения контроля (последовательность операций, методы, условия), правила обработки и интерпретации результатов, требования к оформлению протокола контроля. Эта структура обеспечивает полноту, однозначность и воспроизводимость методики.
2	Какие факторы определяют выбор метода контроля при разработке методики?	Выбор метода контроля определяется комплексом факторов: характером контролируемых показателей продукции (физические, химические, микробиологические, органолептические), требуемой точностью и достоверностью результатов, экономической целесообразностью (стоимость оборудования, расходных материалов, времени и труда персонала), наличием стандартизированных или аттестованных методов, возможностью автоматизации процесса, требованиями безопасности для персонала и окружающей среды, а также доступностью необходимого оборудования и реактивов на предприятии.
3	Объясните значение этапа согласования новой методики контроля.	Этап согласования новой методики контроля имеет критическое значение, так как обеспечивает ее соответствие действующим нормативным требованиям (техническим регламентам, национальным и международным стандартам), внутренним регламентам предприятия, подтверждает техническую и метрологическую обоснованность, а также экономическую целесообразность применения. Согласование с заинтересованными подразделениями (лаборатория, производство, ОТК, метрологическая служба, юридический отдел) гарантирует ее практическую применимость и отсутствие противоречий, а последующее официальное утверждение руководителем придает методике статус обязательного документа и юридическую силу получаемым результатам.
4	Как оценивается пригодность нестандартного метода испытаний?	Пригодность (валидация) нестандартного метода испытаний, разработанного или адаптированного предприятием, оценивается в соответствии с требованиями стандарта ISO/IEC 17025 (или его национального аналога, например, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025). Цель валидации – предоставить объективные доказательства того, что метод применим для поставленных задач. Для этого оценивают такие характеристики метода, как точность (правильность и прецизионность), рабочую область измерений,

		специфичность, предел обнаружения, предел количественного определения, устойчивость к изменениям условий и неопределенность измерений, подтверждая, что метод обеспечивает требуемые результаты в рамках заявленной области применения.
5	Какие аспекты включает подготовка к контролю в методике?	Раздел "Подготовка к контролю" в методике детально регламентирует все необходимые подготовительные операции: правила безопасного отбора репрезентативных проб (схема, объем, инструменты, консервация, транспортировка, маркировка), процедуры подготовки проб к анализу (гомогенизация, измельчение, экстракция, растворение, фильтрация и т.д.), подготовку оборудования и реактивов (проверка исправности, поверка/калибровка средств измерений, приготовление и стандартизация растворов), обеспечение требуемых условий в помещении (температура, влажность, чистота, освещенность), а также подтверждение квалификации персонала, допущенного к проведению контроля.
6	Что такое неопределенность измерений и почему ее важно оценивать?	Неопределенность измерений – это параметр, связанный с результатом измерения, характеризующий дисперсию значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны измеряемой величине. Она количественно выражает сомнение в точности результата, возникающее из-за всех возможных источников погрешности (инструментальные, методические, операторские, условия окружающей среды, несовершенство проб). Оценка неопределенности принципиально важна, так как позволяет корректно интерпретировать результат (например, при сравнении с нормативами или допусками), оценивать риск принятия ошибочных решений (браковка годной продукции или приемка бракованной), обеспечивать сопоставимость результатов разных лабораторий и является обязательным требованием для аккредитованных испытательных центров согласно ISO/IEC 17025.
7	Приведите экономические обоснования для внедрения дорогостоящей высокоточной методики контроля.	Экономическое обоснование внедрения дорогой, но высокоточной методики контроля может включать: значительное снижение затрат на внутренний брак за счет раннего выявления дефектного сырья или полуфабрикатов; уменьшение убытков от внешнего брака (возвраты, рекламации, штрафы, судебные издержки, репутационный ущерб); оптимизацию производственных процессов благодаря получению более точных данных для управления; сокращение объемов дорогостоящего переконтроля; возможность выхода на премиальные рынки сбыта с более жесткими требованиями к качеству; снижение рисков выпуска небезопасной продукции и связанной с этим ответственности; повышение доверия со стороны заказчиков и инвесторов, ведущее к увеличению объема продаж.
ПК-4 - Способен анализировать и оценивать эффективность систем подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным правилам и нормам		
8	Перечислите формы подтверждения	Основными формами подтверждения соответствия продукции установленным обязательным требованиям

	соответствия продукции обязательным требованиям.	(прежде всего, техническим регламентам) являются обязательная сертификация и обязательное декларирование соответствия. Обязательная сертификация проводится независимой третьей стороной (органом по сертификации), который выдает сертификат соответствия и несет ответственность за достоверность оценки. Обязательное декларирование соответствия осуществляется самим заявителем (изготовителем, продавцом, импортером), который на основании собственных доказательств или доказательств, полученных с привлечением третьей стороны, составляет декларацию о соответствии, регистрирует ее и несет полную ответственность за достоверность представленных данных и соответствие продукции требованиям. Дополнительно существует добровольная сертификация, подтверждающая соответствие требованиям добровольных стандартов или спецификаций заявителя.
9	Приведите пример схемы подтверждения соответствия для серийного производства.	Для продукции серийного производства широко применяется схема сертификации 1с. Она включает испытания типа (типового образца) продукции в аккредитованной испытательной лаборатории для подтверждения соответствия требованиям технического регламента, а также последующий инспекционный контроль сертифицированной продукции, проводимый органом по сертификации. Инспекционный контроль обычно включает испытания образцов, отобранных у изготовителя и/или у продавца, а также анализ состояния производства. Эта схема обеспечивает подтверждение соответствия при выпуске каждой партии и постоянный мониторинг стабильности качества.
10	Назовите ключевые элементы системы подтверждения соответствия на предприятии.	Эффективная система подтверждения соответствия на предприятии включает следующие ключевые элементы: глубокое знание и постоянный мониторинг актуальных нормативных требований (технические регламенты, стандарты); четко установленные и документированные процедуры выбора и применения схем подтверждения соответствия (сертификация, декларирование), проведения необходимых испытаний, взаимодействия с органами по сертификации и испытательными лабораториями; систему управления документацией (сертификаты, декларации, протоколы испытаний, техническая документация); надежное метрологическое обеспечение (поверка/калибровка средств измерений); подготовленный и компетентный персонал; процедуры внутреннего аудита системы для оценки ее результативности и выявления областей улучшения.
11	Какие показатели используют для оценки экономической эффективности системы подтверждения соответствия?	Экономическую эффективность системы подтверждения соответствия оценивают по следующим ключевым показателям: прямые затраты на функционирование системы (оплата сертификации, испытаний, аудитов, поверки оборудования, зарплата ответственного персонала); снижение издержек, связанных с несоответствиями (затраты на внутренний брак, ремонт/замену продукции по гарантии, обработку рекламаций, штрафы, судебные издержки); увеличение

		объема продаж и доли рынка за счет доступа к регулируемым сегментам и подтвержденного качества; сокращение потерь от изъятия продукции, приостановки продаж или отзыва партий; повышение лояльности покупателей и укрепление репутации бренда; рост инвестиционной привлекательности компании; снижение затрат на страхование рисков.
12	Какой основной инструмент применяется для оценки результативности системы подтверждения соответствия?	Основным инструментом для системной оценки результативности и выявления слабых мест системы подтверждения соответствия является внутренний аудит. Это независимая, документированная, систематическая и объективная проверка, проводимая сотрудниками предприятия или приглашенными специалистами, направленная на определение степени соответствия деятельности и результатов в области подтверждения соответствия установленным требованиям (внутренним процедурам, техническим регламентам, стандартам, таким как ISO/IEC 17025 для лабораторий или ISO 9001 для систем менеджмента). Результаты аудита служат основой для корректирующих и предупреждающих действий, непрерывного улучшения системы.
13	Какие риски возникают при неэффективной системе подтверждения соответствия?	Неэффективная система подтверждения соответствия несет существенные риски для предприятия: юридические и репутационные риски (административные штрафы, конфискация продукции, приостановка деятельности, отзыв продукции, судебные иски, необратимый ущерб имиджу и доверию потребителей); финансовые риски (прямые убытки от уплаты штрафов, возмещения ущерба, потери от изъятых партий, снижение продаж); риски безопасности продукции (выпуск небезопасной продукции, способной причинить вред жизни, здоровью людей, имуществу или окружающей среде); риски потери рынков сбыта (запрет на реализацию продукции, отказ во въезде на территорию, расторжение контрактов с ключевыми партнерами).
14	В чем суть риск-ориентированного подхода в государственном контроле за соблюдением требований?	Риск-ориентированный подход в государственном контроле (надзоре) заключается в дифференциации интенсивности и частоты проверочных мероприятий в зависимости от потенциального риска причинения вреда, связанного с деятельностью конкретного предприятия. Каждому хозяйствующему субъекту присваивается категория риска (например, высокая, значительная, средняя, умеренная, низкая) на основе оценки таких факторов, как потенциальная тяжесть возможного вреда, вероятность его наступления, масштаб деятельности, история соблюдения требований. Предприятия с высокой категорией риска подвергаются более частым и тщательным проверкам, в то время как к субъектам с низкой категорией риска применяются упрощенные процедуры надзора или наблюдение без проведения плановых проверок. Этот подход позволяет органам надзора концентрировать ресурсы на наиболее опасных объектах, а предприятиям – снижать категорию риска за счет внедрения эффективных систем обеспечения соответствия.

15	Как связана эффективность системы подтверждения соответствия с конкурентоспособностью предприятия?	Эффективная система подтверждения соответствия является мощным фактором повышения конкурентоспособности предприятия. Она гарантирует стабильное соответствие продукции обязательным требованиям, что является базовым условием для законного доступа на рынок и ведения деятельности. Наличие обязательных и особенно добровольных сертификатов соответствия авторитетных систем служит весомым доказательством качества и безопасности продукции для потребителей, партнеров и регуляторов, формируя доверие и укрепляя репутацию бренда. Это позволяет выходить на новые, в том числе международные, рынки, участвовать в тендерах и государственных закупках (где наличие сертификатов часто является обязательным требованием), обосновывать более высокую цену, привлекать инвестиции и лояльных клиентов, обеспечивая устойчивые конкурентные преимущества и рост рыночной доли.
----	--	--

6.3 Методические материалы, определяющие критерии оценивания сформированности компетенций

Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации (зачет)

Зачтено	Незачтено
Выставляется при условии, если студент в процессе обучения показывает хорошие знания учебного материала, выполнил все задания для подготовки к опросу, подготовил доклад по тематике практического занятия. При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы	Выставляется при условии, если студент обладает отрывочными знаниями, затрудняется в умении использовать основные категории, не выполнил задания для подготовки к опросу, не подготовил доклад по тематике практического занятия, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу
Повышенный/пороговый	Компетенции не сформированы