

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 10:51:55

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.О.34 Управление качеством продукции на предприятии
Основная профессиональная образовательная программа	27.03.02 Управление качеством программа Экономика и управление качеством

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

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

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Управление качеством продукции на предприятии входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Компетенция	Предшествующие дисциплины по связям компетенций:	Последующие дисциплины по связям компетенций:
ОПК-89.1 Владеет знаниями нормативных документов по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	Метрология и сертификация, Сертификация систем качества,	Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-89.2 Проводит анализ данных с целью подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям	Маркетинг, Метрология и сертификация, Сертификация систем качества	Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2 Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению брака при изготовлении продукции	Стандарты и регламенты управления качеством, Бережливое производство, Промышленные технологии и инновации, Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	Бережливое производство, Производственная практика: преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.1 Разрабатывает и согласовывает планы, программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества продукции и повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества	Процессно-ориентированное управление, Сертификация систем качества, Планирование на предприятии, Управление производством, Организация производства, Технология и организация производства продукции и услуг, Управление затратами на обеспечение качества, Стандарты качества в управленческой 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 Управление качеством продукции на предприятии в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-89 - Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-89.1 Владеет знаниями нормативных документов по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-89.1:Знать Нормативные документы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-89.1:Уметь Применять нормативные документы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ОПК-89.1:Владеть Навыками Нормативные документы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
ОПК-89.2: Проводит анализ данных с целью подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям	ОПК-89.2:Знать Перечень исходных данных с целью подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям	ОПК-89.2:Уметь Проводить анализ данных с целью подтверждения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям	ОПК-89.2:Владеть Навыками проведения соответствия продукции (услуг) установленным требованиям

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен выявлять причины брака в производстве продукции и разрабатывать организационно-управленческие рекомендации по его предупреждению

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК 1.2 Разрабатывает предложения по предупреждению и устранению брака при изготовлении продукции	ПК-1.2: Знать Факторы и перечень элементов внутренней среды влияющие на систему управления качеством на предприятии	ПК-1.2: Уметь Разрабатывать предложения по предупреждению и устранению брака при изготовлении продукции	ПК-1.2: Владеть Навыками принятия решений по предупреждению и устранению брака при изготовлении продукции

ПК-2 - Способен организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2.1 Разрабатывает и согласовывает планы,	ПК-2.1: Знать Основы внедрения систем качества на предприятиях, зарубежный опыт	ПК-2.1: Уметь Разрабатывать программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества	ПК-2.1: Владеть Навыками разработки и согласования планов и программ мероприятий по

программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества продукции и повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества	внедрения системы управления качеством на предприятии	продукции и повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества	поддержанию и улучшению качества продукции и повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества
--	---	--	---

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	77.3/2.15
Занятия лекционного типа	36/1
Занятия семинарского типа	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	3.3/0.09
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа:	32.7/0.91
Курсовой проект	+
Промежуточная аттестация	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Управление качеством продукции на предприятии представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемы е результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образователь ной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				

1.	Суть и методологические основы управления качеством	18	18		1	15	ОПК-89.1, ОПК- 89.2, ПК-1.1, ПК-2.1
1.1	Основные понятия качества и управления качеством	2	2			2	ОПК-89.1, ПК-1.2
1.2	Основные этапы развития управления качеством	2	2			1	ПК-2.1
1.3	Взаимосвязь конкурентоспособности и качества товара	2	2			2	ПК-1.2
1.4	Процесс и содержание управления качеством продукции	2	2			2	ПК-2.1
1.5	Принципы и методы управления качеством продукции	2	2			1	ОПК-89.1
1.6	Факторы, влияющие на систему управления качеством на предприятии	2	2			2	ОПК- 89.2, ПК-1.2
1.7	Элементы внутренней среды, влияющие на систему управления качеством на предприятии	2	2			2	ОПК- 89.2, ПК-1.2
1.8	Системы управления качеством	2	2			1	ПК-2.1
1.9	Концепция управления качеством	2	2			2	ПК-1.2, ПК-2.1
2.	Внедрение системы управления качеством на предприятии	18	18		1	17,7	ОПК-89.1, ОПК- 89.2, ПК-1.1, ПК-2.1
2.1	Основы внедрения систем качества на предприятиях	2	2			2	ПК-1.2
2.2	Зарубежный опыт внедрения системы управления качеством на предприятии	2	2			1	ПК-2.1
2.3	Зарождение управления качеством в России	2	2			2	ПК-2.1
2.4	Политика в области качества	2	2			2	ОПК-89.1, ПК-2.1
2.5	Основные виды документации	2	2			1	ОПК-89.1
2.6	Программы качества. Создание программ обеспечения качества	2	2			2	ОПК-89.1, ПК-2.1
2.7	Сущность стандартизации	2	2			2	ОПК-89.1
2.8	Сертификация продукции предприятия	2	2			3,7	ОПК-89.1
2.9	Затраты на качество и их классификация	2	2			2	ОПК- 89.2, ПК-1.2
	Выполнение курсового проекта			3			
	Контроль	34					
	Итого	36	36	3.3	2	32.7	

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для вузов / С. Г. Васин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16792-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560213>

Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559711>

Дополнительная литература

Практический менеджмент качества : учебник для вузов / под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17417-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560855>

Управление качеством : учебник для вузов / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11517-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559619>

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

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

Название компетенции - ОПК-89 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией			
№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ	Критерии оценивания
1	Какой термин определяется как: «Совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности»? 1. свойство 2. категория	3	Указан единственно верный вариант ответа

	3. качество														
2	Организационный анализ применяется для: 1. Определения источников финансирования нового проекта. 2. Оценки внутренних и внешних условий реализации нового инвестиционного проекта. 3. Определения пригодности проекта потребителем. 4. Выявления главных функций, влияющих на сертификацию продукции	2	Указан единственно верный вариант ответа												
3	Что понимается как «потребность, которая установлена и является обязательным условием для определения отношения поставщика и потребителя продукции»? 1. стандарт 2. требование 3. договор	1	Указан единственно верный вариант ответа												
4	На этапах проектирования, технологического планирования, подготовки и освоения производства предпочтительно применять анализ затрат, влияющих на качество продукции: 1. Функционально-стоимостной 2. Методы технического нормирования материальных затрат. 3. Затрат на упаковку продукции. 4. Индексный метод.	1	Указан единственно верный вариант ответа												
5	Технический анализ применяется для: 1. Изучения пожеланий потребителей. 2. Сравнения технических характеристик продукции с проектными. 3. Для балльной экспертной оценки качества продукции. 4. Для анализа инновационных проектов.	2	Указан единственно верный вариант ответа												
6	Сопоставьте нормативные документы (левая колонка) и область их применения (правая колонка) <table><tr><td>Нормативный документ</td><td>Область применения</td></tr><tr><td>1. ГОСТ Р ИСО 9001</td><td>А. Общие требования к аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.</td></tr><tr><td>2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)</td><td>Б. Устанавливает основные принципы технического регулирования в Российской Федерации.</td></tr><tr><td>3. Федеральный закон "О техническом регулировании" № 184-ФЗ</td><td>В. Требования к системам менеджмента качества.</td></tr><tr><td>4. ГОСТ Р 56020</td><td>Г. Определяет требования безопасности для низковольтного оборудования.</td></tr><tr><td>5. ISO/IEC 17025</td><td>Д. Системы менеджмента инноваций. Руководство</td></tr></table>	Нормативный документ	Область применения	1. ГОСТ Р ИСО 9001	А. Общие требования к аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.	2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)	Б. Устанавливает основные принципы технического регулирования в Российской Федерации.	3. Федеральный закон "О техническом регулировании" № 184-ФЗ	В. Требования к системам менеджмента качества.	4. ГОСТ Р 56020	Г. Определяет требования безопасности для низковольтного оборудования.	5. ISO/IEC 17025	Д. Системы менеджмента инноваций. Руководство	1 – В 2 – Г 3 – Б 4 – Д 5 – А	Указаны все верные варианты ответов
Нормативный документ	Область применения														
1. ГОСТ Р ИСО 9001	А. Общие требования к аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.														
2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)	Б. Устанавливает основные принципы технического регулирования в Российской Федерации.														
3. Федеральный закон "О техническом регулировании" № 184-ФЗ	В. Требования к системам менеджмента качества.														
4. ГОСТ Р 56020	Г. Определяет требования безопасности для низковольтного оборудования.														
5. ISO/IEC 17025	Д. Системы менеджмента инноваций. Руководство														

7	Сопоставьте нормативные документы (левая колонка) и органы, выдающие данные документы (правая колонка)		1 – В 2 – Д 3 – А 4 – Б 5 – Г					Указаны все верные варианты ответов										
	Нормативный документ	Орган, выдавший документ																
	1. Сертификат соответствия на продукцию	А. Орган по сертификации систем менеджмента качества																
	2. Декларация о соответствии на продукцию	Б. Аккредитованная испытательная лаборатория																
	3. Сертификат соответствия системы менеджмента качества	В. Орган по сертификации продукции (аккредитованный).																
	4. Протокол испытаний	Г. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).																
	5. Санитарно-эпидемиологическое заключение	Д. Заявитель (регистрирует в установленном порядке).																
8	Установите правильную последовательность действий при проведении анализа данных для подтверждения соответствия требованиям к услуге: А. Определение перечня ключевых показателей качества услуги (KPI). Б. Сравнение полученных значений KPI с установленными целевыми значениями. В. Сбор данных о качестве предоставляемой услуги (например, с использованием опросов клиентов). Г. Анализ выявленных отклонений и определение причин их возникновения. Д. Разработка и реализация корректирующих мероприятий.		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>Б</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>					1	2	3	4	5	А	В	Б	Г	Д	Дан верный ответ
1	2	3	4	5														
А	В	Б	Г	Д														
9	Установите последовательность этапов статистического анализа данных: А. Формулировка гипотезы. Б. Анализ данных (выбор статистических методов, расчет статистик). В. Сбор данных. Г. Интерпретация результатов анализа. Д. Проверка гипотезы и формулирование выводов.		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>Б</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>					1	2	3	4	5	А	В	Б	Г	Д	
1	2	3	4	5														
А	В	Б	Г	Д														
10	Для подтверждения стабильности производственного процесса и соответствия продукции установленным требованиям часто используют _____ карты.		контрольные					Указан единственно верный вариант ответа										
11	При анализе данных для выявления причин несоответствий полезно использовать диаграмму _____		Исикавы					Указан единственно верный вариант ответа										
12	Для визуализации распределения данных и оценки их соответствия нормальному закону используют _____.		гистограмму					Указан единственно верный вариант ответа										
13	Изучение характеристик выборки продукции для оценки характеристик всей партии называется _____ контролем.		выборочным					Указан единственно верный вариант ответа										

14	За смену произведено 1000 изделий, из которых 20 оказались дефектными. Какой процент дефектных изделий?	2%	Допустимые ответы: 2 или 2%
15	При многократных измерениях одного и того же эталона разброс показаний прибора составил 0.2 единицы. Допуск на измеряемый параметр – 1 единица. Чему равен индекс воспроизводимости (GRR), если он рассчитывается как разброс/допуск?	0,2	Допустимые ответы: 0,2 или 20%
16	Согласно плану контроля, необходимо контролировать 10% от партии в 500 изделий. Сколько изделий необходимо проконтролировать?	50	Допустимые ответы: 50
17	На участке производства ежедневно измеряют вес 5 случайно отобранных изделий. За прошедшую неделю были получены следующие средние значения веса: 10.2 г, 10.5 г, 9.8 г, 10.1 г, 10.4 г. Каково среднее значение веса изделия за неделю?	10,2	Допустимые ответы: 10,2

Название компетенции – ПК-1 Способен выявлять причины брака в производстве продукции и разрабатывать организационно-управленческие рекомендации по его предупреждению

№ п/п	Задание	Ключ к заданию /Эталонный ответ	Критерии оценивания
1	Какие методы предотвращения брака при изготовлении продукции вы можете назвать? 1. Статистический контроль, обучение персонала, автоматизация процессов 2. Увеличение объема производства без контроля 3. Снижение цен на продукцию	1	Указан единственно верный вариант ответа
2	Что является первым шагом при разработке предложений по предупреждению брака в производственном процессе? 1. Анализ причин возникновения брака и выявление узких мест 2. Внедрение автоматизированных систем контроля качества 3. Обучение персонала новым методам работы 4. Проведение итоговой проверки готовой продукции	1	Указан единственно верный вариант ответа
3	Абсолютный размер потерь от брака – это: 1. Сумма затрат на окончательно забракованную продукцию. 2. Разница между величиной абсолютного размера брака и стоимости брака по цене использования, суммы удержаний с виновников брака и суммы взысканий с поставщиков некачественных материалов. 3. Процентное отношение абсолютного размера брака к производственной себестоимости. 4. Отношение величины потерь от брака к полной себестоимости продукции.	2	Указан единственно верный вариант ответа
4	Какой из следующих методов наиболее эффективен для устранения причин брака в процессе производства? 1. Проведение регулярных совещаний без анализа данных 2. Внедрение системы постоянного мониторинга и анализа причин дефектов 3. Увеличение объема производства без изменений в процессе 4. Снижение требований к качеству продукции	2	Указан единственно верный вариант ответа
5	Что из перечисленного является примером предложения по предупреждению брака? 1. Увеличение скорости производства без контроля качества 2. Внедрение автоматической системы контроля на критических этапах 3. Уменьшение количества проверок для ускорения процесса 4. Игнорирование выявленных дефектов в процессе	2	Указан единственно верный вариант ответа

6	Соотнесите причину возникновения брака (левая колонка) с видом брака (правая колонка), который она вероятнее всего вызовет. <table><tr><td>Причина возникновения брака</td><td>Вид брака</td></tr><tr><td>1. Неправильная настройка оборудования</td><td>А. Трещины на поверхности изделия</td></tr><tr><td>2. Использование некачественного сырья</td><td>Б. Несоответствие размеров изделия чертежу</td></tr><tr><td>3. Нарушение технологического процесса</td><td>В. Неоднородный цвет изделия</td></tr><tr><td>4. Недостаточная квалификация персонала</td><td>Г. Сколы на кромках изделия</td></tr><tr><td>5. Неправильное хранение материалов</td><td>Д. Низкая прочность изделия</td></tr></table>	Причина возникновения брака	Вид брака	1. Неправильная настройка оборудования	А. Трещины на поверхности изделия	2. Использование некачественного сырья	Б. Несоответствие размеров изделия чертежу	3. Нарушение технологического процесса	В. Неоднородный цвет изделия	4. Недостаточная квалификация персонала	Г. Сколы на кромках изделия	5. Неправильное хранение материалов	Д. Низкая прочность изделия	1 - Б 2 - Д 3 - В 4 - Г 5 - А	Указаны все верные варианты ответов
Причина возникновения брака	Вид брака														
1. Неправильная настройка оборудования	А. Трещины на поверхности изделия														
2. Использование некачественного сырья	Б. Несоответствие размеров изделия чертежу														
3. Нарушение технологического процесса	В. Неоднородный цвет изделия														
4. Недостаточная квалификация персонала	Г. Сколы на кромках изделия														
5. Неправильное хранение материалов	Д. Низкая прочность изделия														
7	Соотнесите этап производства (левая колонка) с наиболее эффективным методом устранения брака или его последствий (правая колонка). Обратите внимание: методы могут быть не всегда направлены на исправление дефекта, но на минимизацию ущерба. <table><tr><td>Этап производства</td><td>Метод устранения брака/последствий</td></tr><tr><td>1. Проектирование и разработка</td><td>А. Анализ причин брака, корректировка технологического процесса</td></tr><tr><td>2. Закупка сырья и материалов</td><td>Б. Отправка изделия на доработку (если возможно)</td></tr><tr><td>3. Основное производство</td><td>В. Разработка более точных чертежей и спецификаций</td></tr><tr><td>4. Контроль качества</td><td>Г. Усиление контроля качества поступающих материалов</td></tr><tr><td>5. Упаковка и отгрузка</td><td>Д. Сортировка продукции, отбраковка бракованных единиц</td></tr></table>	Этап производства	Метод устранения брака/последствий	1. Проектирование и разработка	А. Анализ причин брака, корректировка технологического процесса	2. Закупка сырья и материалов	Б. Отправка изделия на доработку (если возможно)	3. Основное производство	В. Разработка более точных чертежей и спецификаций	4. Контроль качества	Г. Усиление контроля качества поступающих материалов	5. Упаковка и отгрузка	Д. Сортировка продукции, отбраковка бракованных единиц	1 - В 2 - Г 3 - А 4 - Б 5 - Д	Указаны все верные варианты ответов
Этап производства	Метод устранения брака/последствий														
1. Проектирование и разработка	А. Анализ причин брака, корректировка технологического процесса														
2. Закупка сырья и материалов	Б. Отправка изделия на доработку (если возможно)														
3. Основное производство	В. Разработка более точных чертежей и спецификаций														
4. Контроль качества	Г. Усиление контроля качества поступающих материалов														
5. Упаковка и отгрузка	Д. Сортировка продукции, отбраковка бракованных единиц														
8	Опишите последовательность действий по предотвращению брака на этапе изготовления продукции. А. Разработка стандартных операционных процедур (СОП): Создать четкие инструкции для каждого этапа производства. Б. Обучение персонала: Провести обучение сотрудников по СОП, правилам техники безопасности и методам контроля качества. В. Анализ текущего процесса: Изучить технологический процесс, выявить узкие места и потенциальные источники брака.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td><td>Д</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	5	В	А	Б	Д	Г	Дан верный ответ		
1	2	3	4	5											
В	А	Б	Д	Г											

	Г. Контроль качества на каждом этапе: Внедрить системы промежуточного контроля, чтобы выявлять дефекты как можно раньше. Д. Внедрение автоматизации и современных технологий: Использовать автоматические линии, системы автоматического контроля и диагностики для снижения человеческого фактора.												
9	Определите правильную последовательность действий по устранению брака при изготовлении продукции. А. Остановить производство или участок, где возник брак, для предотвращения дальнейших дефектов. Б. Анализировать причины возникновения брака и определить его источник. В. Внести коррективы в технологический процесс или оборудование для устранения причины брака. Г. Документировать выявленные причины и принятые меры для предотвращения повторения брака. Д.Провести контроль качества после внесения изменений, чтобы убедиться в устранении дефекта.	<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									
10	Важным этапом предотвращения брака является проведение регулярного _____ оборудования.	технического обслуживания	Указан единственно верный вариант ответа										
11	Для устранения брака, возникшего из-за некачественного сырья, необходимо внедрить строгий _____ контроль.	входной	Указан единственно верный вариант ответа										
12	Чтобы минимизировать брак из-за человеческого фактора, важно проводить систематическое _____ персонала.	обучение	Указан единственно верный вариант ответа										
13	Для выявления скрытых дефектов в изделиях необходимо применять методы _____ контроля.	неразрушающего	Указан единственно верный вариант ответа										
14	В процессе окраски деревянных деталей появляются подтеки и неравномерное покрытие. Какое одно действие поможет улучшить качество покраски?	Отрегулировать вязкость краски	Допустимые ответы: Отрегулировать вязкость краски или способ нанесения										
15	Себестоимость единицы продукции составляла 100 рублей. Из-за брака общие издержки увеличились на 5 рублей на единицу продукции. После внедрения мероприятий по борьбе с браком издержки снизились на 3 рубля на единицу. Какой стала себестоимость единицы продукции (с учетом снижения издержек)?	102	Допустимые ответы: 102										
16	Количество ошибок операторов при сборке электронных устройств сократилось с 25 до 10 в неделю после проведения обучения. На сколько процентов уменьшилось количество ошибок операторов?	60%	Допустимые ответы:60, 60%										
17	Затраты на устранение брака составляли 12000 рублей в месяц. После проведения мероприятий по предупреждению брака эти затраты снизились до 8000 рублей в месяц. На сколько рублей уменьшились затраты на устранение брака?	4000	Допустимые ответы:4000, 4 т.р, 4 тыс. руб										

Название компетенции – ПК-2 Способен организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции

№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Этало нный ответ	Критерии оценивания	
1	При определении эффективности внедрения новой продукции рекомендуется учитывать: 1. Затраты на ее освоение. 2. Рентабельность, как отношение прибыли к затратам. 3. Прибыль от внедрения новой продукции. 4. Рентабельность, как отношение чистой прибыли к инвестициям.	1	Указан единственно верный вариант ответа	
2	Что понимается как «планомерный и целенаправленный процесс воздействия на факторы и условия, обеспечивающие соответствие характеристик создаваемой продукции требованиям» ? 1. обеспечение качества 2. управление качеством 3. контроль качества	2	Указан единственно верный вариант ответа	
3	Что понимается как «степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов»? 1. эффективность 2. прибыльность 3. результативность	3	Указан единственно верный вариант ответа	
4	Какой документ является основой для разработки планов и программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества продукции? 1. Штатное расписание 2. Технологическая карта 3. Политика в области качества 4. Инструкция по охране труда	3	Указан единственно верный вариант ответа	
5	Что подразумевается под "результативностью" системы менеджмента качества? 1. Соответствие системы требованиям стандарта ISO 9001 2. Достижение запланированных результатов 3. Наличие большого количества документации 4. Высокая стоимость внедрения системы	2	Указан единственно верный вариант ответа	
6	Установите соответствие между понятиями в левом столбце и их определениями или примерами в правом столбце	1 - Г 2 - В 3 - Д 4 - А 5 - Б	Указаны все верные варианты ответов	
	Понятие			Определение/Пример
	1. План мероприятий по улучшению качества			А. Действия, направленные на повышение эффективности и результативности системы менеджмента качества.
	2. Политика в области качества			Б. Анализ деятельности конкурентов для выявления лучших практик и их возможного внедрения.
	3. Результативность СМК	В. Документ, определяющий цели и принципы организации в отношении качества продукции.		

	<table><tr><td>4. Эффективность функционирования СМК</td><td>Г. Документ, содержащий перечень конкретных действий с указанием сроков, ответственных и ресурсов для достижения целей качества.</td></tr><tr><td>5. Бенчмаркинг</td><td>Д. Степень реализации запланированных мероприятий и достижения поставленных целей в области качества.</td></tr></table>	4. Эффективность функционирования СМК	Г. Документ, содержащий перечень конкретных действий с указанием сроков, ответственных и ресурсов для достижения целей качества.	5. Бенчмаркинг	Д. Степень реализации запланированных мероприятий и достижения поставленных целей в области качества.										
4. Эффективность функционирования СМК	Г. Документ, содержащий перечень конкретных действий с указанием сроков, ответственных и ресурсов для достижения целей качества.														
5. Бенчмаркинг	Д. Степень реализации запланированных мероприятий и достижения поставленных целей в области качества.														
7	Установите соответствие между действиями (левый столбец) и ожидаемыми результатами (правый столбец) в контексте повышения результативности и эффективности системы менеджмента качества. <table><tr><td>Действие</td><td>Ожидаемый Результат</td></tr><tr><td>1. Регулярное проведение внутренних аудитов</td><td>А. Оптимизация использования ресурсов (времени, финансов, материалов) при производстве продукции</td></tr><tr><td>2. Сбор и анализ обратной связи от потребителей</td><td>Б. Выявление несоответствий и возможностей для улучшения процессов, снижение рисков возникновения брака</td></tr><tr><td>3. Проведение обучающих тренингов для персонала</td><td>В. Повышение удовлетворенности потребителей за счет учета их потребностей и улучшения качества продукции/услуг</td></tr><tr><td>4. Внедрение новых технологий и автоматизация процессов</td><td>Г. Улучшение квалификации персонала, повышение компетентности и снижение вероятности ошибок</td></tr><tr><td>5. Оптимизация процессов закупок и логистики сырья и материалов</td><td>Д. Снижение себестоимости продукции за счет снижения затрат на сырье, сокращения времени доставки и уменьшения складских запасов</td></tr></table>	Действие	Ожидаемый Результат	1. Регулярное проведение внутренних аудитов	А. Оптимизация использования ресурсов (времени, финансов, материалов) при производстве продукции	2. Сбор и анализ обратной связи от потребителей	Б. Выявление несоответствий и возможностей для улучшения процессов, снижение рисков возникновения брака	3. Проведение обучающих тренингов для персонала	В. Повышение удовлетворенности потребителей за счет учета их потребностей и улучшения качества продукции/услуг	4. Внедрение новых технологий и автоматизация процессов	Г. Улучшение квалификации персонала, повышение компетентности и снижение вероятности ошибок	5. Оптимизация процессов закупок и логистики сырья и материалов	Д. Снижение себестоимости продукции за счет снижения затрат на сырье, сокращения времени доставки и уменьшения складских запасов	1 - Б 2 - В 3 - Г 4 - А 5 - Д	Указаны все верные варианты ответов
Действие	Ожидаемый Результат														
1. Регулярное проведение внутренних аудитов	А. Оптимизация использования ресурсов (времени, финансов, материалов) при производстве продукции														
2. Сбор и анализ обратной связи от потребителей	Б. Выявление несоответствий и возможностей для улучшения процессов, снижение рисков возникновения брака														
3. Проведение обучающих тренингов для персонала	В. Повышение удовлетворенности потребителей за счет учета их потребностей и улучшения качества продукции/услуг														
4. Внедрение новых технологий и автоматизация процессов	Г. Улучшение квалификации персонала, повышение компетентности и снижение вероятности ошибок														
5. Оптимизация процессов закупок и логистики сырья и материалов	Д. Снижение себестоимости продукции за счет снижения затрат на сырье, сокращения времени доставки и уменьшения складских запасов														
8	Расположите шаги в правильной последовательности: Процесс анализа результативности системы менеджмента качества А. Сравнение полученных результатов с установленными целями и показателями.	<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											

	Б. Определение ключевых показателей эффективности (KPI) системы менеджмента качества. В. Сбор и анализ данных о функционировании системы менеджмента качества. Г. Разработка корректирующих и предупреждающих действий по результатам анализа. Д. Документирование результатов анализа и предпринятых действий.												
9	Расположите шаги в правильной последовательности: Процесс внедрения изменений для повышения эффективности СМК А. Оценка эффективности внедренных изменений (измерение показателей). Б. Идентификация областей для улучшения в системе менеджмента качества. В. Разработка и внедрение изменений в процессы системы менеджмента качества. Г. Определение необходимости внесения корректировок в существующие процессы, инструкции. Д. Коммуникация изменений всем заинтересованным сторонам (сотрудникам).	<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>Д</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Б	В	Д	А	Г	Дан верный ответ
1	2	3	4	5									
Б	В	Д	А	Г									
10	Основу для разработки планов по улучшению качества продукции составляет _____ в области качества организации.	политика	Указан единственно верный вариант ответа										
11	Оценка _____ СМК позволяет определить, насколько система достигает поставленных целей	результативности	Указан единственно верный вариант ответа										
12	_____ СМК измеряется соотношением достигнутых результатов к затраченным ресурсам.	эффективность	Указан единственно верный вариант ответа										
13	Для повышения эффективности СМК необходимо регулярно проводить _____ рисков.	анализ	Указан единственно верный вариант ответа										
14	В результате реализации мероприятий по улучшению качества количество дефектов на 1000 единиц продукции снизилось с 20 до 15. На сколько процентов снизилось количество дефектов?	25 %	Допустимые ответы: 25, 25%										
15	Компания планирует внедрить систему электронного документооборота для повышения эффективности СМК. Стоимость внедрения системы составляет 150 000 рублей. Ожидаемая экономия времени персонала за год - 500 часов, стоимость одного часа рабочего времени - 1000 рублей. Через сколько месяцев окупится внедрение системы?	3,6 мес	Допустимые ответы: 3,6 мес, 4 мес										

16	Затраты на плановый аудит системы менеджмента качества составили 50 000 рублей. Аудит выявил потенциальную экономию в размере 200 000 рублей за счет оптимизации процессов. Чему равен коэффициент возврата инвестиций (ROI) в аудит?	400%	Допустимые ответы: 400, 400%
17	На предприятии внедрили систему автоматизированной проверки качества продукции. До внедрения системой выявлялось 80% дефектов, после внедрения – 95%. На сколько процентных пунктов улучшилось выявление дефектов?	15 %	Допустимые ответы: 15, 15%

6.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Контролируемые компетенции

ОПК-89 Способен проводить работы *по* подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией

ПК-1 Способен выявлять причины брака в производстве продукции и разрабатывать организационно-управленческие рекомендации по его предупреждению

ПК-2 Способен организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции

№ п/п	Задание	Ключ к заданию / Эталонный ответ
1.	Экономические аспекты качества	Качество напрямую влияет на экономические показатели предприятия. Улучшение качества снижает затраты на исправление дефектов, переделку продукции и гарантийное обслуживание. Одновременно, повышение качества позволяет устанавливать более высокие цены, увеличивает лояльность клиентов и способствует росту объемов продаж. Таким образом, инвестиции в качество продукции и процессов приносят экономическую выгоду в долгосрочной перспективе. Оптимизация затрат на качество с одновременным обеспечением соответствия требованиям потребителям - ключевая задача.
2.	Петля качества	Петля качества представляет собой замкнутый цикл последовательных этапов, начиная от выявления потребностей потребителя и заканчивая оценкой удовлетворенности. Она включает в себя планирование, проектирование, разработку, производство, контроль, маркетинг, продажи и обслуживание. Эффективное управление каждым этапом петли качества обеспечивает непрерывное улучшение продукции и процессов, а также полное соответствие требованиям потребителей. Цикл повторяется, чтобы постоянно адаптировать продукт к меняющимся запросам.
3.	Уровень качества	Уровень качества отражает степень соответствия продукции или услуги установленным требованиям и ожиданиям потребителей. Он может быть измерен с помощью различных показателей, таких как количество дефектов, надежность, долговечность и функциональность. Выбор оптимального уровня качества зависит от сегмента рынка, стратегии предприятия и экономических соображений. Важно найти баланс между затратами на обеспечение высокого качества и выгодами, которые оно приносит.
4.	Методы управления качеством продукции	Существует широкий спектр методов управления качеством, включающий статистический контроль процессов (SPC), анализ видов и последствий отказов (FMEA), диаграммы Исикавы (рыбья кость), методы 5S и Kaizen. Выбор конкретного метода зависит от специфики производства, типа продукции и поставленных целей. Эффективное применение этих методов позволяет выявлять и устранять причины дефектов, оптимизировать процессы и повышать качество продукции.
5.	Факторы, влияющие на систему управления качеством на предприятии	На систему управления качеством на предприятии влияют множество факторов, включая организационную структуру, культуру, квалификацию персонала, технологическое оснащение и взаимодействие с поставщиками. Важным фактором является поддержка руководства, которое должно создать благоприятную среду для реализации концепции качества. Эффективная система управления качеством требует интеграции всех этих факторов и постоянного совершенствования.
6.	Системы управления качеством	Системы управления качеством — это структурированные подходы, которые помогают организациям достигать и поддерживать высокий уровень качества продукции и услуг. Они включают стандарты, процедуры и методы оценки, обеспечивающие постоянное улучшение процессов. Основные системы, такие как ISO 9001, позволяют установить

		единые требования и повысить доверие клиентов. Внедрение таких систем способствует снижению ошибок, повышению эффективности и конкурентоспособности предприятия. Они требуют регулярного мониторинга, анализа и корректирующих действий для достижения целей по качеству. Важной составляющей является вовлечение всего персонала и культура постоянного улучшения. В результате системы управления качеством помогают обеспечить стабильное качество и удовлетворенность потребителей.
7.	Концепция управления качеством	Концепция управления качеством основывается на идее, что качество — это не только соответствие стандартам, но и постоянное совершенствование процессов. Она предполагает ориентацию на потребности клиента и его ожидания, а также вовлечение всех уровней организации. Важным аспектом является системный подход, при котором качество рассматривается как интегральная часть бизнес-процессов. Концепция включает использование методов анализа, контроля и улучшения, а также обучение персонала. Постоянное улучшение и инновации являются ключевыми принципами этой концепции. Внедрение концепции управления качеством способствует повышению эффективности работы и укреплению репутации компании.
8.	Внедрение систем качества на предприятиях	Внедрение систем качества на предприятиях требует тщательной подготовки и планирования. Процесс включает анализ текущего состояния, разработку документации и обучение сотрудников новым стандартам. Важным этапом является сертификация, которая подтверждает соответствие системы установленным требованиям. Внедрение требует активного участия руководства и мотивации персонала к соблюдению процедур. Постоянный контроль и аудит помогают выявлять слабые места и устранять их. В результате предприятие получает устойчивую систему, способную обеспечивать стабильное качество продукции. Такой подход способствует повышению доверия клиентов и конкурентоспособности на рынке.
9.	Политика в области качества	Политика в области качества — это стратегический документ, отражающий обязательства компании по обеспечению высокого уровня продукции и услуг. Она формулирует основные цели и принципы, которых должна придерживаться организация. Политика в области качества служит ориентиром для разработки конкретных целей и задач по улучшению. Важной задачей является её коммуникация всем сотрудникам и заинтересованным сторонам.
10.	Основные виды документации	Основные виды документации включают стандарты, инструкции, процедуры, рабочие инструкции и отчеты. Стандарты устанавливают требования к продукции или процессам, обеспечивая единые нормы. Инструкции описывают порядок выполнения конкретных операций, повышая качество работы. Процедуры регламентируют последовательность действий для достижения определенных целей. Рабочие инструкции дают подробные указания для исполнителей, обеспечивая точность и повторяемость. Отчеты фиксируют результаты контроля и анализа, служа основой для принятия решений. Такая документация обеспечивает систематизацию процессов и контроль за соблюдением стандартов.
11.	Программы качества	Программы качества — это комплекс мероприятий, направленных на достижение и поддержание заданных стандартов качества. Они включают планирование, внедрение, контроль и улучшение процессов и продукции. В программу входят конкретные цели, показатели эффективности и сроки выполнения. Основная задача — систематически выявлять и устранять причины дефектов и несоответствий. Программы качества помогают повысить удовлетворенность клиентов и снизить издержки. Их реализация требует участия всего коллектива и постоянного мониторинга. В результате программы способствуют устойчивому развитию и конкурентоспособности предприятия.
12.	Виды технического контроля	Виды технического контроля делятся на входной, операционный, приемочный и итоговый контроль. Входной контроль проверяет сырье и материалы перед началом производства. Операционный контроль осуществляется в процессе изготовления продукции для своевременного выявления дефектов. Приемочный контроль проводится после завершения производства для подтверждения соответствия требованиям. Итоговый контроль включает проверку готовой продукции перед отправкой клиенту. Также выделяют контроль по характеристикам, визуальный и измерительный контроль. Каждый вид контроля важен для обеспечения высокого качества продукции и предотвращения брака.
13.	Инструменты контроля качества	Инструменты контроля качества включают измерительные приборы, контрольные карты, статистические методы и автоматизированные системы. Измерительные приборы позволяют точно определить параметры продукции, такие как размеры и свойства. Контрольные карты помогают отслеживать стабильность процессов и выявлять отклонения. Статистические методы, например, анализ вариаций, позволяют выявлять причины дефектов и улучшать процессы. Автоматизированные системы обеспечивают быстрый сбор и анализ данных, повышая эффективность контроля. Важным инструментом является также визуальный контроль, основанный на наблюдении и оценке внешнего вида продукции.
14.	Национальная система стандартизации	Национальная система стандартизации — это совокупность нормативных документов, организаций и процедур, регулирующих разработку, принятие и применение стандартов в стране. Она обеспечивает единые требования к продукции, процессам и услугам, способствуя их безопасности и качеству. Национальная система стандартизации включает

		государственные и отраслевые стандарты, а также органы по стандартизации и сертификации. Ее цель — гармонизация национальных стандартов с международными и региональными нормами для облегчения внешнеэкономической деятельности. Важной задачей является развитие и поддержание актуальности стандартов, соответствующих современным требованиям. Эта система способствует повышению конкурентоспособности предприятий и защите прав потребителей. В целом, национальная система стандартизации играет ключевую роль в обеспечении качества и безопасности продукции внутри страны.
15.	Подтверждение соответствия	Подтверждение соответствия — это процесс проверки и документального подтверждения того, что продукция, услуги или процессы соответствуют установленным требованиям стандартов и технических регламентов. Он включает процедуры оценки соответствия, такие как испытания, инспекции и сертификация. Основная цель подтверждения — обеспечить доверие потребителей и партнеров к качеству продукции. Процедуры могут проводиться как внутри страны, так и через международные системы оценки соответствия. В результате подтверждения выдается соответствующая документация, например, сертификаты или декларации соответствия. Это важно для выхода продукции на внутренний и международный рынки. В целом, подтверждение соответствия способствует защите прав потребителей и повышению уровня доверия к продукции и услугам.

6.3. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Полно раскрыто содержание вопросов билета. 2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология. 3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации. 4. Продemonстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний. 5. Ответ прозвучал самостоятельно, без	1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа. 2. Опущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора. 3. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.	1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала. 2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. 3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний.	1. Содержание материала нераскрыто. 2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе.

наводящих вопросов.			
---------------------	--	--	--