Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практические аспекты внедрения отраслевых систем менеджмента в организации

15.03.01 «Машиностроение»
(направленность (профиль): «Менеджмент производственных систем в машиностроении»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 27-04-2026 20:37:42 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– приобретение теоретических знаний и практических навыков в области формирования и внедрения отраслевых систем менеджмента, разработанных на основе международных стандартов ИСО серии 9000 (TL 9000 – стандарт, регламен-тирующий управление качеством в области телекоммуникаций, AS 9100 – стандарт, ориентированный на аэрокосмиче-скую область, ISO 13485 – стандарт, регламентирующий управление качеством в области изготовления медицинских изделий, ISO 22000 – стандарт, ориентированный на пище-вую промышленность, ISO/TS 16949 стандарт, регламентирующий управление качеством в автомобильной промышленности, IRIS (ISO/TS 22163) – стандарт для предприятий железнодорожной промышленности).

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение требований международных стандартов менеджмента, предназначенных для различных отраслей (ISO 22000 – стандарт, ориентированный на пищевую промышленность, IRIS стандарт для предприятий железнодорожной промышленности, ISO/TS 16949 – стандарт, регламентирующий управление качеством в автомобильной промышленности);

– освоение организационно-методических подходов к разработке и внедрению систем менеджмента организаций на соответствие требованиям международных стандартов менеджмента, предназначенных для различных отраслей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Основы проектирования изделий в машиностроении;
– Средства и методы управления качеством;
– Статистические методы в управлении качеством;
– Проектная деятельность 1;
– Учебная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Нормативно-правовое обеспечение управления качеством;

– Аудит системы менеджмента качества организации;
– Сертификация технологических процессов, производств;
– Модельные системы менеджмента;
– Отраслевые системы менеджмента;
– Методология разработки и внедрения системы менеджмента организации;
– Управление рисками технологических решений;
– Преддипломная практика;
– Производственная практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-2: Способен анализировать состояние деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа и выполнять работу по управлению качеством процессов производственных систем	ПК-2.1 Анализирует производственные процессы, условия и результаты деятельности организации и формирует их рабочие модели	– знать: особенности организации производства продукции (по отраслям), показатели качества, характеризующие разрабатываемые и выпускаемые различные виды продукции (работ, услуг), современный российский и зарубежный опыт в области разработки и внедрения систем управления качеством (менеджмента качества).. – уметь: применять современные техники и инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг).
		ПК-2.2 Внедряет	– знать: основные

		международные стандарты ISO в сфере менеджмента качества на предприятии	методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством. – уметь: применять на практике стандарты в области системы управления качеством (менеджмента качества) и стандарты, регламентирующие системы менеджмента измерений (управления измерениями), аккредитацию, оценку соответствия, менеджмент надежности и устанавливающие требования по безопасности.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	*72*	*108*
	зачетных единиц	***5***	*2*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*16*	*20*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***46***	*16*	*30*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***53***	*31*	*22*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***45***	*9*	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение;

Тема 1.1 Предпосылки и современные тенденции развития стандартов на системы менеджмента в различных областях деятельности организации и отраслях народного хозяйства (Эволюция развития требований международных и национальных стандартов на системы менеджмента. Комплекс действующих и проектных стандартов на системы менеджмента различных сфер деятельности организаций (TL 9000 – стандарт, регламентирующий управление качеством в области телекоммуникаций, AS 9100 – стандарт, ориентированный на аэрокосмическую область, ISO 13485 – стандарт, регламентирующий управление качеством в области изготовления медицинских изделий, ISO 22000 – стандарт, ориентиро-ванный на пищевую промышленность, ISO/TS 16949 – стандарт, регламентирующий управление качеством в автомобильной промышленности, IRIS – стандарт для предприятий железнодорожной (промышленности). Особенности продукции, производимой в различных отраслях, и их учета в стандартах на системы менеджмента. Современные проблемы стандартизации систем менеджмента в отдельных областях деятельности организаций различных отраслей);

Раздел 2 Стандарты на системы менеджмента безопасности пищевой продукции;

Тема 2.1 История современных стандартов безопасности пищевой продукции (Разработка в США единых стандартов «Стандарты 3-А», система НАССР, директива 93/43/ЕЭС «О гигиене пищевых продуктов», ISO 15161 «Руководящие указания по применению ISO 9001:2000 в пище-вой промышленности и производстве напитков», ГОСТ Р 51705.1-2001, ISO 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любым организациям продуктовой цепи»);

Тема 2.2 Термины и определения в сфере безопасности пищевой продукции (Термины и определения, содержащиеся в ГОСТ Р 51705.1, ТР ТС 021/2011, ГОСТ Р ИСО 22000. Общие требования к организации работ по внедрению системы НАССР согласно ГОСТ Р 51705.1.);

Тема 2.3 Разработка и внедрение процедур, основанных на принципах ХАССП (Разработка системы ХАССП с учетом семи основных принципов ХАССП. Описание продукта и методов его производства и реализации; определение предполагаемого способа употребления и целевого потребителя. Блок-схемы производственных процессов. Определение перечня опасных факторов. Анализ рисков по диаграмме. Предупреждающие действия. Идентификация критических контрольных точек (ККТ) в производственном процессе. Установление предельных значений параметров ККТ (критических пределов). Разработка системы мониторинга. Корректирующие действия. Внутренние проверки. Управление документацией);

Раздел 3 Стандарты менеджмента в железнодорожной промышленности;

Тема 3.1 Введение (Значение и роль железнодорожной промышленности в изменении мира. Ключевой потребитель железнодорожной продукции в России – АО «РЖД». Рельсы - основной элемент инфраструктуры железных дорог. Обеспечение качества продукции железнодорожной отрасли. От IRIS к ISO/TS 22163:2017. Нормативная база формирования СМБ. Особенности стандарта ISO/TS 22163:2017);

Тема 3.2 Термины и определения основных понятий железнодорожного сектора (Продукция. Безопасность. Жизненный цикл продукции. Менеджмент проекта. Показатели коммерческой деятельности. Показатели оценки СМБ);

Тема 3.3 Процессы СМБ по ISO/TS 22163 (Виды и особенности описания процессов СМБ. Диаграмма «Черепаха»);

Тема 3.4 Процессы жизненного цикла продукции (Планирование процессов жизненного цикла продукции. Процессы, связанные с потребителями. Управление тендерами. Проектирование и разработка. Закупки. Производство и обслуживание. Управление оборудованием для мониторинга и измерений. Менеджмент проекта. Менеджмент конфигурации. Контроль первого изделия (FAI). Ввод продукции в эксплуатацию / сервисное обслуживание у потребителей. Безотказность, готовность, ремонтопригодность и безопасность / стоимость жизненного цикла (RAMS/LCC). Менеджмент морального износа продукции. Управление изменениями);

Тема 3.5 Оценка эффективности деятельности ((Показатели эффективности деятельности (KPI));

Тема 3.6 Менеджмент FAI (FAI – First Article Inspection) (Требования IRIS по FAI. Процесс FAI (Менеджмент, область применения, систематизация и планирование, выполнение, управление несоответствиями, ключевые показатели деятельности – KPI);

Тема 3.7 Внутренние аудиты (Специфика планирования. Выполнение аудиторской проверки. Методология проведения оценки.

Требования к управлению улучшающими и корректирующими действиями);

Раздел 4 Стандарты менеджмента в автомобилестроении;

Тема 4.1 Основные направления Стратегии развития автомобильной промышленности России (Стратегические цели предприятий автопрома. Основные проблемы машиностроения в России. Условия устойчивого развития организаций автопрома. Процессный подход в автомобильной промышленности. Нормативные документы на системы менеджмента качества в области автомобилестроения: QS-9000 «Требования к системам качества», ISO/TS 16949:2009 (ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009) «Системы менеджмента качества. Особые требования по применению стандар-та ISO 9001:2008 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части». Опыт внедрения стандартов на системы менеджмента качества в области автомобилестроения в России и в мире);

Тема 4.2 Требования ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949 к системе менеджмента качества производителей серийных и запасных частей для автомобильной промышленности (Область применения и содержание ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949. Условия применения требований ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949. Определение ориен-тированных на потребителя процессов и максимальное использование преимуществ ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949. Составление карты ключе-вых процессов в отношении требований ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949. Определение связей с инструментами анализа качества: анализ видов и последствий потенциальных дефектов (FMEA); статистическое управление процессами (SPC); процесс одобрения производства автомобильных компонентов (PPAP); анализ измерительных систем (MSA); перспективное планирование качества продукции и планы управления качеством (APQP/CP). Определение и систематизация необходимой документации в соответствии с ГОСТ Р ИСО/ТУ 16);

Тема 4.3 Метод анализа видов и последствий потенциальных дефектов (FMEA) (Требования ГОСТ Р 51814.2-2001 «Системы качества в автомобилестроении. Метод анализа видов и последствий потенциальных де-фектов» (FMEA). Особенность FMEA как инструмента контроля и управления качеством. Виды FMEA. Экономические выгоды применения FMEA. Принципы метода. Основные этапы проведения FMEA. Анализ видов и последствий потенциальных несоответствий процесса. Протоколы FMEA. Оценка значимости и ранжирование несоответствий. Примеры использования FMEA);

Тема 4.4 Методы статистического управления процессами (SPC) (Требования ГОСТ Р 51814.3-2001 «Системы качества в автомобилестроении. Методы статистического управления процессами» (SPC). Методы статистического управления процессами (SPC): контрольные карты для количественного (X- и R-карты, X- и s-карты; Ме-

и R-карты, X- и MR-карты) и альтернативного признаков (p-карта, np-карта, c-карта, u-карта));

Тема 4.5 Процесс одобрения производства автомобильных компонентов (PPAP) (Место PPAP в ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949 и его связь с другими процедурами. Требования ГОСТ Р 51814.4-2004 «Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Одобрение производства автомобиль-ных компонентов» (PPAP). Ситуации и требования для согласования производства автомобильных компонентов. Представление документов и образцов автомобильных компонентов. Определение ключевых характеристик автомобильного компонента. Комплект документов и образцов для одобрения производства автомобильного компонента (документы и образцы, характеризующие качество автомобильного компонента; документы и образцы, характеризующие качество техно-логического процесса производства автомобильного компонента; документы и образцы, характеризующие систему обеспечения качества автомобильного компонента). Уровни представления документов и образцов автомобильных компонентов. Состав документов и образцов, представляемых потребителю. Заключение об одобрении производства автомобильного компонента. Виды заключений по результатам одобрения производства автомобильного компонента. Классы временного одобрения);

Тема 4.6 Анализ измерительных систем (MSA) (Требования ГОСТ Р 51814.5-2005 «Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Анализ измерительных и контрольных процессов» (MSA). Анализ измерительных систем (MSA). Порядок проведения анализа измерительных процессов. Первоначальное оценивание статистических характеристик измерительных процессов. Периодическое оценивание сходимости и воспроизводимости измерительных процессов. Стабильность измерительного процесса. Смещение и ли-нейность смещения измерительного процесса. Сходимость и воспроизводимость результатов измерений. Отчет об анализе измерительного процесса. Анализ контрольных процессов. Анализ причин изменчивости измерительных и контрольных процессов);

Тема 4.7 Планирование, разработка, подготовка и производство автомобильного компонента (Требования ГОСТ Р 51814.6-2005 «Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов» (APQP/CP). Процесс планирования, разработки, подготовки и производства автомобильного компонента (APQP-процесс): цели, распространение, принципы, результаты выполнения, этапы, типовой временной график, межфункциональная APQP-команда, календарный план, основные элементы, рекомендации по выполнению APQP-процесса. Планирование, разработка и концепции и плана обеспечения качества продукции (I этап). Проектирование и разработка автомобильного компонента (II этап). Проектирование и

разработка про-цессов (III этап). Окончательная подготовка производства автомобильных компонентов (IV этап). Производство и действия по улучшению (V этап)).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение. Отраслевые системы менеджмента	4	
Раздел 2.	Стандарты на системы менеджмента безопасности пищевой продукции	10	
Раздел 3.	Стандарты менеджмента в железнодорожной промышленности	12	
Раздел 4.	Стандарты менеджмента в автомобилестроении	10	
Итого:		**36**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	1 Сравнительный анализ требований нормативных документов на систему менеджмента безопасности пищевой продукции. 2 Составление блок-схемы производственного процесса. 3 Определение перечня опасных факторов и разработка предупреждающих действий. 4 Идентификация критических контрольных точек в про-изводственном процессе и разработка Плана ХАССП	12	
Раздел 3.	1 Разработка и внедрение СМБ на предприятии железнодорожной отрасли. 2 Управление процессом	16	

	«Менеджмента тендера» системы менеджмента бизнеса. 3 Разработка показателей эффективности деятельности (KPI)		
Раздел 4.	1 Статистическое управление процессами (SPC) в организациях автомобильной отрасли. 2 Процесс одобрения производства автомобильных компонентов (PPAP). 3 Анализ измерительных си-стем (MSA) в организациях автомобильной отрасли. 4 Перспективное планирование качества продукции и планы управления качеством (APQP/CP) в организациях автомобильной отрасли	18	
Итого:		**46**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала;	8	

	2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	15	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	15	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	15	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**98**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 4.	ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Зачет.	ПК-2	1. Зачет на основе результатов

		текущего контроля
Экзамен.	ПК-2	1. Экзамен на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия,

быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Зачет проводится по результатам текущего контроля.

Таблица – Шкала оценивания обучающегося по дисциплине «Практические аспекты внедрения отраслевых систем менеджмента в организации» по результатам текущего контроля

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку ниже трех баллов. Оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене

Экзамен проводится по результатам текущего контроля.

Таблица – Шкала оценивания обучающегося по дисциплине «Практические аспекты внедрения отраслевых систем менеджмента в организации» по результатам текущего контроля

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше четырех с половиной баллов, выполнил все практические задания и посещал более 60% аудиторных занятий.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше трех баллов, выполнил более 80% практических заданий и посещал более 30% аудиторных занятий.
«удовлетво-рительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов, выполнил более 60% практических заданий.
«неудовлет-ворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неуверенно отвечал, допускал серьезные ошибки при изложении ответов на устные вопросы при опросах, не подтвердил освоение программного материала и выполнил тестовые задания на среднюю оценку ниже трех баллов.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16705-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589289 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Вавилин, Я. А. Менеджмент безопасности продукции : учебник для вузов / Я. А. Вавилин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13648-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586759 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Пасько, О. В. Технология и управление качеством продукции общественного питания : учебник для вузов / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17356-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585108 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Практический менеджмент качества : учебник для вузов / под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17417-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583676 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Управление качеством : учебник для вузов / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11517-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582527 (дата обращения: 09.02.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для

авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий, оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором; компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович



Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

1 Установите соответствие между терминами стандарта ISO 9001 и их определениями:

Термин	Определение
(A) Высшее руководство	(I) Лицо или организация, которые могут влиять на принятие решения или на осуществляемую деятельность, на которых эти решения или деятельность влияют или, как они думают, могут повлиять
(B) Организация	(II) Лицо или группа людей, которые имеют свои собственные функциональные обязанности с ответственностью, полномочиями и взаимоотношениями для достижения своих целей
(C) Заинтересованная сторона	(III) Лицо или группа людей, которые управляют или руководят организацией на высшем уровне

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

2 Определите соответствие этапов процесса управления качеством требованиям стандарта ISO 9001:

Этап	Требование
(A) Планирование качества	(I) Выполнение запланированных действий и операций, направленных на достижение заданных показателей качества
(B) Реализация процессов	(II) Формулирование целей качества и разработка плана мероприятий для достижения поставленных целей
(C) Мониторинг и измерение результатов	(III) Оценка полученных результатов относительно изначально установленных критериев качества

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

3 Соотнесите типы несоответствий качеству продукции и методы их устранения согласно ISO 9001:

Тип несоответствия	Метод устранения
(A) Нарушение процедуры производства	(I) Обучение сотрудников, повышение квалификации и мотивация работников

Тип несоответствия	Метод устранения
(B) Некачественное сырье	(II) Анализ поставщиков сырья и принятие решений о замене поставщика или усилении контроля поставок
(C) Ошибки персонала	(III) Пересмотр инструкции и регламента производственного процесса

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

4 Установите соответствие видов аудита области проверки согласно ISO 9001:

Вид аудита	Объект проверки
(A) Внутренний аудит	(I) Самопроверка подразделений и служб внутри организации
(B) Внешний аудит	(II) Независимая проверка сторонней аккредитованной организацией
(C) Аудит первого уровня	(III) Проверка соблюдения внутренних процедур и документов организацией самостоятельно

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

5 Установите соответствие методов оценки риска стандартам ISO 9001:

Метод оценки риска	Стандарт
(A) FMEA-анализ	(I) Комплексная оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз
(B) SWOT-анализ	(II) Использование анализа видов и последствий отказов для определения потенциальных рисков
(C) PESTLE-анализ	(III) Исследование внешних факторов влияния на организацию (политические, экономические, социальные, технологические, правовые и экологические аспекты)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

6 Укажите правильную последовательность этапов цикла PDCA («Plan–Do–Check–Act») по управлению качеством:

1) Исполнение планов.
2) Разработка и планирование.

3) Контроль и анализ результатов.

4) Улучшение процессов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

7 Выберите правильный порядок шагов формирования политики качества в организации:

1) Утверждение руководством высшего звена.

2) Проведение анализа потребностей рынка и конкурентов.

3) Подготовка проекта документа.

4) Определение миссии и стратегических целей организации.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

8 Расположите этапы внедрения системы менеджмента качества в правильной последовательности:

1) Документирование процедур и инструкций.

2) Обучение персонала.

3) Диагностика текущего состояния процессов.

4) Создание команды по внедрению.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

9 Найдите верный порядок этапов мониторинга и измерения процессов в рамках системы менеджмента качества:

1) Интерпретация и анализ собранных данных.

2) Сбор данных и измерений.

3) Принятие управленческих решений на основе выводов.

4) Выбор объектов и способов мониторинга.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

10 Определите последовательность фаз жизненного цикла продукта в менеджменте качества:

1) Производство и реализация товара.

2) Проектирование и разработка.

3) Эксплуатация и поддержка.

4) Изучение потребности и маркетинговая подготовка.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

11 Процессный подход к построению СМК предполагает …

а) управление деятельностью как процессами с целью обеспечения их эффективного взаимодействия;

б) использование процессов контроля качества с целью обеспечения удовлетворенности потребителей;

в) внедрение процессов взаимодействия с поставщиками с целью обеспечения высокого качества продукции;

г) влияние на конечный продукт, поскольку он является результатом процесса, а его качество определяется качеством результатов этого процесса.

12 Согласно стандарту ISO 9000 понятие «система» означает …

а) совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы и выходы;

б) совокупность процессов, переводящих требования в установленные характеристики или нормативную и техническую документацию на продукцию, процесс или систему;

в) совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих элементов;

г) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

а) принцип системности управления;

б) принцип главенствующей роли владельца процесса;

в) принцип ориентации на потребителя;

г) принцип постоянного улучшения.

13 В стандарте ISO 9001 термины «продукция» или «услуга» применимы …

а) к продукции и услугам, поставляемым поставщиком организации;

б) к продукции и услугам любых организаций, исключая услуги органов по сертификации;

в) только к продукции и услугам, которые предназначены или затребованы потребителем;

г) к продукции и услугам, затребованным любой из заинтересованных сторон.

14 Политика в области качества должна …

а) быть доступной и применяться как документированная информация;

б) быть доведённой до сведения работников, понятной и применяемой внутри организации;

в) быть доступной подходящим способом для соответствующих заинтересованных сторон;

г) все варианты верны.

15 Какая информация должна быть зарегистрирована и сохранена как документированная информация?

а) характеристики производимой продукции, предоставляемых услуг или осуществляемой деятельности организации;

б) результаты анализа требований, относящихся к продукции и услугам организации;

в) результата анализа со стороны руководства организации;

г) все варианты верны.

16 Развертывание целей в области качества предполагает …

а) формулирование целей в области качества структурных подразделений и целей в области качества процессов на основе целей в области качества организации;

б) формулирование целей в области качества организации на основе целей в области качества структурных подразделений и целей процессов;

в) актуализация целей в области качества по мере необходимости;

г) документирование процесса формирования целей в области качества организации.

17 Процесс СМК организации представляет собой …

а) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата;

б) степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов;

в) связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами;

г) совокупность взаимодействующих технических средств управления качеством.

18 В стандарте ISO 9001 глагольная форма «следует» указывает на …

а) рекомендацию;

б) способность или возможность;

в) разрешение;

г) требование.

19 К чему стандарт ISO 9001 относит такие факторы, как бесконфликтность, освещение, влажность, гигиена?

а) инфраструктура;

б) среда для функционирования процессов;

в) человеческие ресурсы;

г) ресурсы для мониторинга и измерения.

20 В каком случае организация может не применять некоторые требования стандарта ISO 9001?

а) организация должна применять все требования стандарта ISO 9001;

б) может, но только из 8-го раздела стандарта ISO 9001;

в) может, если неприменимые требования стандарта ISO 9001не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать соответствие продукции и услуг и повышать удовлетворенность потребителей;

г) стандарт ISO 9001 является добровольным для применения, и соответственно, высшее руководство вправе применять те требования стандарта ISO 9001, которые посчитает правильными для организации.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

Раздел 1. Введение. Отраслевые стандарты менеджмента.

1 Перечислите известные Вам отраслевые стандарты на системы менеджмента качества.

2 Назовите сходства и отличия системы менеджмента качества организации в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001 и стандарта ISO/TS 16949, AS 9100, ISO 13485 и др.

3 Перечислите преимущества отраслевых систем менеджмента, разработанных на основе международных стандартов ИСО серии 9000.

4 Назовите наиболее часто встречаемые проблемы и ограничения при внедрении отраслевых систем менеджмента, разработанных на основе международных стандартов ИСО серии 9000.

5 Охарактеризуйте степень распространения отраслевых систем менеджмента в организациях на территории Российской Федерации.

Раздел 2. Стандарты на системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

1 Приведите классификацию опасных факторов ХАССП.

2 Существует ли сырье, которое опасно само по себе, если его добавляют слишком много?

3 Расшифруйте аббревиатуру ХАССП.

4 Какова цель разработки системы ХАССП?

5 Перечислите основные стадии разработки ХАССП.

6 Каким нормативным документом регламентируется безопасность сырья и материалов?

7 Какие опасные факторы могут накапливаться в сырье при нарушении температурно-влажностного режима хранения?

8 В чем опасность повышенного содержания микроорганизмов в сырье и материалах?

9 Что относится к химическим опасным факторам, контролируемым в принимаемом сырье нормативным документом (СанПиН)?

10 В чем заключается опасность для сырья и материалов от грызунов и насекомых?

11 Приведите примеры физических опасных факторов и назовите причины их появления в сырье и материалах.

12 Приведите примеры химических опасных факторов и назовите причины их появления.

13 Что такое ККТ и от чего зависит их количество?

14 Какая информация необходима для анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек?

15 Какие из нормативных документов следует принимать в расчет при выявлении ККТ на входном контроле?

16 Какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в каждом из видов сырья?

17 Влияет ли изменение популяции микроорганизмов на безопасность пищевого продукта?

18 Какие из опасных факторов могут повлиять на безопасность сырья?

19 Какие из опасных факторов могут повлиять на стойкость продукта при хранении?

20 К возникновению каких опасностей может привести нарушение режимов хранения сырья и материалов на предприятии?

21 С какой целью устанавливаются ККТ?

22 На каком этапе разработки ХАССП выявляются ККТ?

23 Какая исходная информация необходима для выявления ККТ?

24 Какие мероприятия проводятся в организации для обеспечения безопасности пищевых продуктов?

25 По каким признакам отличаются предупреждающие действия общего и специального характера?

26 Приведите примеры опасных факторов, которые устраняются при использовании предупреждающих действий общего характера?

27 Какими документами устанавливаются критические пределы ККТ?

28 Какие вопросы предусматривает алгоритм выявления ККТ?

Раздел 3. Стандарты менеджмента в железнодорожной промышленности.

1 Какие предъявляются требования к аудиторам по IRIS?

2 Опишите блок-схему процесса сертификации по IRIS.

3 Каким образом осуществляется подготовка и заявка на сертификацию по IRIS?

4 Каким образом осуществляется аудит готовности по IRIS?

5 Каким образом осуществляется сертификационный аудит по IRIS?

6 Каким образом осуществляется надзорный аудит по IRIS?

7 Каким образом осуществляется повторный сертификационный аудит по IRIS?

8 Какие требования предъявляются к доступности данных по IRIS?

9 Какой порядок отзыва сертификата по IRIS?

10 Какой порядок проведения аудита на площадке по IRIS?

11 Опишите методологию подсчета баллов по IRIS.

12 Приведите требования к документации по IRIS.

13 Как проводится анализ со стороны руководства по IRIS?

14 Приведите требования к подготовке персонала по IRIS.

15 Приведите требования к процессам, связанным с потребителями по IRIS.

16 Приведите требования к процессам проектирования и разработки по IRIS.

17 Приведите требования к процессу закупок по IRIS.

18 Приведите требования к процессам производства и обслуживания по IRIS.

19 Охарактеризуйте процедуру контроля первого изделия (FAI) по IRIS.

20 Приведите требования к безотказности, готовности, ремонтопригодности и безопасности / стоимости жизненного цикла (RAMS/LCC) по IRIS?

21 Как осуществляется мониторинг и измерения по IRIS?

22 Охарактеризуйте процедуру управления несоответствующей продукцией по IRIS.

23 Как осуществляется анализ данных по IRIS?

24 В чем заключается суть улучшений по IRIS?

Раздел 4. Стандарты менеджмента в автомобилестроении.

1 В чем заключается главная цель FMEA?

2 Опишите основные положения FMEA.

3 Какие виды FMEA Вам известны?

4 Когда (на каких этапах) достигается максимальный эффект от применения FMEA технологических процессов?

5 Что понимается под значимостью, возникновением, обнаружением и как они оцениваются?

6 В каком случае значимость потенциального несоответствия процесса должна получить максимальную оценку?

7 Что такое ПЧР? Как определяется и как используется этот показатель?

8 Какие процессы в первую очередь должны подвергаться FMEA анализу?

9 Какие подготовительные мероприятия необходимы для проведения FMEA процессов?

10 В каких терминах описываются потенциальные несоответствия и их последствия?

11 Каким образом определяются причины потенциальных несоответствий процесса?

12 Какие действия следует предпринять, если мероприятия оценены как неэффективные?

13 Что из себя представляет QSA «Оценка систем качества»?

14 Что из себя представляет процедура PPAP «Процесс согласования производства части» (комплектующие, узлы, материалы и т.п.)?

15 Что из себя представляет SPC «Статистическое управление процессами»?

16 Что из себя представляет MSA «Анализ измерительных систем»?

17 Что из себя представляет APQP «Планирование качества перспективной продукции»?

18 Что из себя представляет FMEA «Анализ видов и последствий отказов»?

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Разделы 1 – 2

1 Установите соответствие понятий с их определениями в системе ХАССП:

Понятия	Определения
(A) Опасность	(I) Потенциальный фактор, способный нанести ущерб здоровью потребителя
(B) Критическая точка	(II) Место, этап или процедура, на которой возможно предотвратить опасность
(C) Мониторинг	(III) Постоянное наблюдение и запись ключевых показателей на критических точках

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

Выберите единственный правильный ответ

2 Сочетание вероятности реализации опасного фактора и степени тяжести его последствий – это …

а) риск;

б) допустимый риск;

в) недопустимый риск.

Выберите единственный правильный ответ

3 Процедура использования доступной информации для выявления опасных факторов и оценки риска – это …

а) предупреждающее действие;

б) корректирующее действие;

в) анализ риска;

г) управление риском.

4 Расположите шаги по порядку согласно этапам построения системы ХАССП:

1) Составление описания технологического процесса и схемы технологических операций.

2) Определение критических контрольных точек (ККТ).

3) Выявление опасных факторов и оценку рисков.

4) Назначение специалистов группы ХАССП и обучение персонала.

5) Разработку программы предварительных условий (ППУ).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

5 Что относится к принципам разработки системы ХАССП?

а) разработка системы мониторинга, позволяющая обеспечить контроль критических контрольных точек на основе планируемых мер или наблюдений;

б) разработка корректирующих действий и применение их в случае отрицательных результатов мониторинга;

в) разработка процедур проверки, которые должны регулярно проводиться для обеспечения эффективности функционирования системы ХАССП;

г) все относится;

д) ничего не относится.

6 Укажите соответствие между этапами анализа и мероприятиями, проводимыми на этих этапах, в системе ХАССП:

Понятия	Определения
(A) Анализ опасностей	(I) Наблюдение и фиксирование текущих значений показателей
(B) Установление критических пределов	(II) Определение максимальных/минимальных значений показателей безопасности
(C) Мониторинг	(III) Определение потенциального воздействия вредных веществ и микроорганизмов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

7 Определите правильную последовательность действий при разработке ППУ (предварительные условия) в системе ХАССП:

1) Организация санитарии и гигиены.
2) Поддержание чистоты помещений и оборудования.
3) Управление поставщиками сырья и материалов.
4) Разработка программы борьбы с насекомыми и грызунами.
5) Информирование персонала о гигиене и безопасности труда.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

8 Установите правильную последовательность этапов мониторинга и регистрации данных на критической контрольной точке (ККТ):

1) Регистрация фактических значений контролируемых параметров.
2) Оценка отклонений от допустимых пределов.
3) Проведение необходимых корректирующих действий.
4) Установка инструментов мониторинга и регистрация приборов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

9 Для критических контрольных точек следует установить:

а) критерии идентификации – для опасных факторов;
б) критерии допустимого (недопустимого) риска – для контроля признаков риска;
в) допустимые пределы – для применяемых предупреждающих воздействий;
г) все вышеперечисленное следует установить.

Выберите единственный правильный ответ

10 Что не относится к корректирующим действиям?

а) поверка средств измерений;
б) наладка оборудования;
в) все относится;
г) ничего не относится.

11 Установите правильную последовательность шагов при анализе опасности:

1) Идентификация всех возможных опасностей на каждом этапе производственного процесса.
2) Классификация выявленных опасностей по категориям (биологические, химические, физические факторы).

3) Оценка значимости каждой идентифицированной опасности.

4) Документация итогов анализа опасностей.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

12 Документация программы ХАССП должна включать:

а) политику в области безопасности выпускаемой продукции;

б) приказ о создании и составе группы ХАССП;

в) информацию о продукции;

г) информацию о производстве;

д) все вышеперечисленное должно быть включено.

Выберите единственный правильный ответ

13 Кто утверждает программу проверки?

а) группа ХАСПП;

б) руководитель организации;

в) главный технолог;

г) правильный вариант отсутствует.

14 Выберите правильную последовательность этапов разработки плана ХАССП для конкретного вида продукции:

1) Постановка цели и назначение ответственных лиц.

2) Описание технологии производства и составление карты потока продукта.

3) Определение опасностей и проведение анализа рисков.

4) Определение и документирование критических контрольных точек (ККТ).

5) Назначение мониторинговых процедур и контрольных мероприятий.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

15 Установите соответствие между видами проверок и целями, предусмотренными системой ХАССП:

Понятия	Определения
(A) Периодический внутренний аудит	(I) Оценка соответствия производственной практики установленным нормам
(B) Перепроверка (ревизионный процесс)	(II) Повторная верификация правильности выбранных критических точек и границ
(C) Внешняя сертификация	(III) Официальное подтверждение независимым органом компетентности предприятия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

Раздел 3.

1 Установите соответствие между принципами IRIS и их описанием:

Принцип	Описание
(A) Клиентоориентированность	(I) Организация должна постоянно совершенствоваться и улучшаться
(B) Фокус на процессах	(II) Руководители создают единое видение и направляют организацию к достижению общих целей
(C) Лидерство	(III) Осознанное управление всеми бизнес-процессами для оптимизации производительности и эффективности
(D) Непрерывные улучшения	(IV) Устойчивое удовлетворение ожиданий клиентов и поддержание долгосрочных отношений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C	D

2 Установите соответствие между требованиями стандарта IRIS и областями улучшения:

Понятия	Определения
(A) Обеспечение ресурсами	(I) Оптимизация производственных процессов и снижение издержек
(B) Продуктивность и эффективность	(II) Эффективное распределение человеческих ресурсов и материально-технических средств
(C) Информационная безопасность	(III) Безопасность информационных систем и защита конфиденциальных данных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

3 Установите последовательность ключевых этапов жизненного цикла железнодорожной продукции:

1) Закупка комплектующих и производство.
2) Разработка технических спецификаций и дизайн.
3) Монтаж и интеграция компонентов.
4) Сертификация и тестирование готовой продукции.
5) Поставки и обслуживание в эксплуатации.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4 Установите последовательность шагов для успешного внедрения изменений в организации согласно IRIS:

1) Анализ текущих процессов и выявление областей улучшений.
2) Формирование проектной группы и утверждение плана внедрения.
3) Внедрение новых методик и процедур.
4) Оценка достигнутых результатов и повторный аудит.
5) Тренинги и адаптация персонала к новым условиям.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

5 Во время анализа со стороны руководства должны быть проанализированы следующие KPI:

а) все обязательные KPI;

б) своевременность поставок потребителю;

в) несоответствия, выявленные потребителем, а течение всего Жизненного цикла проекта;

г) все ответы верные.

6 Расположите этапы планирования качества в правильном порядке:

1) Определение требований клиента и нормативных стандартов.
2) Процессы проектирования и разработки продукции.
3) Проведение внутреннего аудита качества.
4) Подтверждение готовности продукции к поставке клиенту.
5) Мониторинг удовлетворенности клиентов и обратной связи.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

7 Высшему руководству следует направлять отчеты и проводить совместно с ним регулярные анализы (одобрение превентивных действий), охватывающие:

а) сложившуюся ситуацию в сравнении с запланированной

ситуацией в б) соответствии с временным графиком;

г) прогноз (время до завершения);

д) деятельность при непредвиденных обстоятельствах, планы реагирования;

е) все ответы верные.

8 Установите соответствие между инструментами управления рисками и результатами:

Инструменты	Результаты
(A) Анализ рисков	(I) Сокращение числа сбоев и ошибок благодаря систематическому контролю изменений
(B) Управление изменениями	(II) Раннее выявление и минимизация возможных негативных воздействий
(C) Системный подход	(III) Согласованность и оптимальность взаимодействия различных частей организации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

Выберите единственный правильный ответ

9 Организация должна внедрить систему для обеспечения качества всей:

а) продукции, закупаемой у поставщиков;

б) продукции, закупаемой у поставщиков, назначенных потребителем;

в) ответы а) и б);

г) данное требование отсутствует в стандарте.

Выберите единственный правильный ответ

10 Верификации должна включать:

а) получение объективных свидетельств о качестве продукции от поставщиков;

б) анализ требуемой документации;

в) контроль продукции после ее получения;

г) все ответы верные.

11 Установите соответствие между основными характеристиками руководства и ожиданиями IRIS:

Характеристики	Ожидания
(A) Стремление к развитию	(I) Четкое выполнение обязательств перед клиентами и партнерами
(B) Ответственность	(II) Ясное информирование и прозрачность общения среди сотрудников и партнеров
(C) Коммуникабельность	(III) Активное внедрение инноваций и технологий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

Выберите единственный правильный ответ

12 Организация должна обеспечить своевременное завершение проекта за счет определения:

а) специфических действий, которые должны быть выполнены для достижения результатов проекта;

б) взаимосвязи между отдельными этапами работ, включая и деятельность поставщиков;

в) последовательности и продолжительности действий, требований к ресурсам;

г) все ответы верные.

Выберите единственный правильный ответ

13 Организация должна предоставить доказательства, что в течение ввода продукции в эксплуатацию была обеспечена квалифицированная поддержка потребителя:

а) до завершения валидации продукции;

б) в течение гарантийного периода;

в) до окончательной приемки потребителем;

г) все ответы верные;

д) данное требование отсутствует в стандарте.

Выберите единственный правильный ответ

14 Что является основной целью сертификации по стандарту IRIS?

а) повышение конкурентоспособности предприятий посредством подтверждения высокого уровня качества и надежности выпускаемых железнодорожных продуктов и услуг;

(б) увеличение объемов производства железнодорожных товаров и услуг;

(в) минимизация затрат на производственный цикл;

(г) автоматизация рабочих процессов на предприятии.

Выберите единственный правильный ответ

15 Какой элемент обязательно входит в систему менеджмента качества согласно стандарта IRIS?

(а) обязательное использование электронных баз данных.

(б) **наличие утвержденных руководящих документов и процедур; +**

(в) полностью автоматизированное производство.

(г) ежегодное увеличение прибыли компании.

Раздел 4

Выберите единственный правильный ответ

1 При статистическом приемочном контроле по альтернативному признаку приемочное число должно быть равно?

а) нулю дефектов;

б) 0,3%;

в) 0,5%;

г) требование должно быть оговорено с потребителем.

Выберите единственный правильный ответ

2 Организация должна обеспечивать конфиденциальность по отношению:

а) к продукции, заказанной по контракту потребителем;

б) к разрабатываемым проектам;

в) информации, связанной с продукцией;

г) все ответы верные.

Выберите единственный правильный ответ

3 Деятельность после поставки включает в себя:

а) любое обслуживание продукции после продажи;

б) ничего не включает;

в) включается только то, что было оговорено при отгрузке продукции потребителю;

г) правильный вариант отсутствует.

4 Установите соответствие между типом анализа и ситуацией его применения:

Тип анализа	Ситуация применения
(A) Анализ типа FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)	(I) Помогает выявить первопричины возникающих дефектов и разработать контрмеры
(B) Анализ изменения конструкции	(II) Применяется при внесении изменений в конструкцию продукта для предупреждения нежелательных эффектов
(C) Анализ причин дефектов	(III) Используется для идентификации и предотвращения потенциальных проблем на стадии проектирования и производства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

5 Установите соответствие между документом и содержанием, которое должно содержаться в нём согласно ISO/TS 16949:2009:

Документ	Содержимое документа
(A) Спецификации поставщика	(I) Подробные инструкции по выполнению конкретных работ сотрудниками
(B) Рабочие инструкции	(II) Данные о характеристиках закупаемого материала и условиях поставки

(C) Чертежи и технические условия	(III) Точные чертежи и нормативные характеристики продукции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

6 Установите соответствие между этапом производственного процесса и соответствующими действиями:

Этап	Действия
(A) Входной контроль материалов	(I) Проводится проверка входящего сырья и комплектующих
(B) Процесс изготовления деталей	(II) Все компоненты собираются и производится финальная проверка готового изделия
(C) Окончательная сборка изделия	(III) Контролируется соблюдение технологических режимов и качество изготавливаемых деталей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

A	B	C

7 Установите последовательность этапов разработки конструкторской документации в надлежащем порядке согласно ISO/TS 16949:2009:

1) получение исходных данных и постановка технического задания;

2) создание рабочего макета и чертежей будущей продукции;

3) одобрение разработанного проекта заказчиком и внутренними подразделениями;

4) выпуск технической документации для передачи в производство.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

8 Организация должна определить, задокументировать и проанализировать требования к входным данным для проектирования процесса производства, включающие в себя:

а) выходные проектные данные разработки продукции;

б) цели по производительности, возможностям процесса и стоимости;

в) требования потребителей, при их наличии;

г) все варианты верные.

9 Установите последовательность этапов работы с дефектами продукции в правильной последовательности согласно ISO/TS 16949:2009:

1) выявление дефекта;
2) анализ проблемы и выяснение причин появления дефекта;
3) предложение и внедрение корректирующих действий;
4) подтверждение эффективности принятых мер.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

10 Выходные данные проектирования продукции должны включать в себя:

а) FMEA-конструкции, результаты надежности;
б) специальные характеристики продукции и технические условия;
в) результаты деятельности по предупреждению ошибок в отношении продукции, если это приемлемо;
г) все варианты верные.

Выберите единственный правильный ответ

11 Выходные данные проектирования процесса производства должны включать в себя:

а) рабочие инструкции;
б) критерии приемки для одобрения процесса;
в) данные по качеству, надежности, ремонтопригодности и измеряемости;
г) все варианты верные;
д) правильный вариант отсутствует.

Выберите единственный правильный ответ

12 Организация должна следовать процедуре одобрения продукции и процесса производства, признанной:

а) производителем;
б) потребителем;
в) ответы а) и б)
г) правильный вариант отсутствует.

13 Установите правильную последовательность этапов проверки покупных материалов в соответствии с требованиями ISO/TS 16949:2009:

1) приемочный контроль входящей партии;
2) оформление акта приемки и размещение материалов на складе;
3) проведение испытаний материалов на соответствие заявленным характеристикам;

4) сверка сопроводительной документации с заказанной партией.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Выберите единственный правильный ответ

14 Какие элементы включает в себя стандартный анализ FMEA?

а) возможные виды отказа, последствия отказа, вероятность возникновения отказа, обнаруживаемость отказа, приоритетный числовой рейтинг (RPN);

б) только возможные виды отказа и их последствия;

в) вероятность возникновения отказа и способы его обнаружения;

г) первичные данные о качестве продукта и статистические показатели.

15 Установите правильную последовательность этапов процесса APQP:

1) планирование и определение потребностей
2) прототипирование и испытания;
3) обратная связь, оценка и корректировка;
4) произвольное серийное производство;
5) проектирование и разработка продукции;
6) валидирование и подтверждение производства.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Примерный перечень практических заданий

Раздел 2.

1 На основе требований к системе менеджмента безопасности пищевой продукции, содержащихся в нормативных документах, перечень которых представлен ниже, заполнить таблицу 1– внести термины и их формулировки, встречающиеся в различных нормативных документах и провести сравнение трактовок одинаковых терминов, приведенных в различных нормативных документах, сделать выводы.

– Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»;

– ISO 22000:2018 (ГОСТ Р ИСО 22000-2019) «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»;

– ГОСТ Р ИСО 22004-2017 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Руководство по применению ИСО 22000»;

– ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования»;

– ГОСТ Р 56671-2015 «Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП»).

Таблица 1 – Анализ терминологии, используемой в различных нормативных документах, содержащих требования к системе менеджмента безопасности пищевой продукции

Наименование нормативного документа	**Термин**	**Определение**	**Сравнение определений, терминов, приведенных в различных нормативных документах**
1			
2			
…			

2 На основе требований ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» составьте блок-схему процесса приготовления первых блюд на предприятии общественного питания.

3 На основе требований ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» составьте блок-схему процесса приготовления салата на предприятии общественного питания.

4 На основе требований ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» составьте блок-схему процесса приготовления вторых блюд на предприятии общественного питания.

5 На основе требований ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» составьте блок-схему процесса приготовления гарнира на предприятии общественного питания.

6 На основе требований ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» составьте блок-схему процесса

приготовления кондитерских изделий на предприятии общественного питания.

Раздел 3.

1 На основе требований нормативного документа ISO/TS 22163:2017 «Железные дороги. Система менеджмента качества. Требования к системам менеджмента бизнеса для предприятий железнодорожной отрасли: ISO 9001:2015 и частных требований, применимых в железнодорожной отрасли», выделите обязательные процессы СМБ и рекомендуемый, установленные в ISO/TS 22163:2017. Результаты внесите во вторую колонку таблицы 1.

Таблица 1 – Сопоставительный анализ процессов СМБ и СМК

№	Процессы	СМБ ISO/TS 22163	ISO 9001
1	Менеджмент рисков	6.1, 8.1.3.8	6.1
2	...	...	...

2 Выполните сопоставительный анализ 22 обязательных процессов СМБ, и процессов, требуемых стандартом ISO 9001. Сделайте вывод, какие требования необходимо учитывать для описания и управления процессами СМБ.

3 На основе требований нормативного документа ISO/TS 22163:2017 «Железные дороги. Система менеджмента качества. Требования к системам менеджмента бизнеса для предприятий железнодорожной отрасли: ISO 9001:2015 и частных требований, применимых в железнодорожной отрасли», сформируйте перечень нормативных документов, регламентирующих управление процессом «Менеджмент тендера».

4 Разработайте блок-схему процесса проведения тендера на поставку продукции и матрицу распределения ответственности по этапам процесса.

5 На основе нормативных документов и работ ученых проведите анализ определений «KPI». Результат представьте в форме таблицы 4.

Таблица 4 – Анализ определений «KPI» в работах ученых и нормативных документах

Источник	Определение KPI
ГОСТ Р 57271.3-2016/EN 15221-3:2011 «Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью. Часть 3. Руководство по качеству»	
ГОСТ Р 57330-2016/EN 15341:2007 «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Системы технического	

Источник	Определение KPI
обслуживания и ремонта. Ключевые показатели эффективности»	
ISO/TS 22163:2017 «Железные дороги. Система менеджмента качества. Требования к системам менеджмента бизнеса для предприятий железнодорожной отрасли: ISO 9001:2015 и частные требования, применимые в железнодорожной отрасли»	
С.С. Никитчук «Основные подходы к управлению холдингом на основе системы ключевых показателей эффективности»	
Кошелева Т.П. и Осипова Е.С. «Понятие и сущность ключевых показателей эффективности»	
Кольчурина И.Ю., Епифанцева Е.С., Храмова С.А. Система менеджмента бизнеса как инструмент повышения конкурентоспособности организации, выпускающей продукцию для железных дорог	
…	

6 На основе требований стандарта ISO/TS 22163 разработайте описание одного из обязательных процессов системы менеджмента бизнеса. Результат представьте в форме рисунка «Диаграмма «Черепаха».

Раздел 4.

1 На основе требований ГОСТ Р 51814.4-2004 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Одобрение производства автомобильных компонентов заполнить заявку от имени поставщика на производство автомобильного компонента (а/к) «шины». Форма заявки представлена в Приложении А ГОСТ Р 51814.4-2004.

2 На основе требований ГОСТ Р 51814.4-2004 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Одобрение производства автомобильных компонентов разработать Карту потока процесса для автомобильного компонента (а/к) «шины». Форма карты представлена в приложении И ГОСТ Р 51814.4-2004.

3 На основе требований ГОСТ Р 51814.4-2004 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Одобрение производства

автомобильных компонентов заполнить Форму записи результатов испытаний для автомобильного компонента (а/к) «шины» на соответствие технических характеристик. Форма представлена в Приложении Г ГОСТ Р 51814.4-2004.

4 На основе требований ГОСТ Р 51814.6-2005 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов заполнить Проверочный лист FMEA-конструкции автомобильного компонента (а/к) «шины», представленный в Приложении Б ГОСТ Р 51814.6-2005.

5 На основе требований ГОСТ Р 51814.6-2005 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов заполнить Проверочный лист проектной информации для автомобильного компонента (а/к) «шины», представленный в Приложении Б ГОСТ Р 51814.6-2005.

6 На основе требований ГОСТ Р 51814.6-2005 Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Менеджмент качества при планировании, разработке и подготовке производства автомобильных компонентов заполнить Проверочный лист нового оборудования, оснастки, контрольно-измерительного и испытательного оборудования для автомобильного компонента (а/к) «шины», представленный в Приложении Б ГОСТ Р 51814.6-2005.

4 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.

5 Оценивание обучающегося на экзамене

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.