Автономная некоммерческая организация
высшего образования

Уральский институт фондового рынка

Кафедра менеджмента и маркетинга

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 02AA015500B9B277974BD4E8E7991CCA59
Владелец АНО ВО "УИФР"
Действителен с 08.04.2025 по 08.07.2026

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Рабочая программа дисциплины

для обучающихся по направлению
27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата)
профилю «Управление качеством»
по всем формам обучения

Екатеринбург
2025

УДК
ББК
Л

Интегрированные системы менеджмента: Рабочая программа дисциплины. - Екатеринбург: УИФР, 2025. – 43 с.

Рабочая программа дисциплины как базовый элемент учебно-методического обеспечения по дисциплине составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов УИФР по указанным направлениям и профилям подготовки.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга. Протокол заседания № 8 от 17 апреля 2025 г.

© Уральский институт фондового рынка.
Учебное издание
Формат 60Х90/16. Гарнитура Times New Roman
Усл. п.л. _____ Изд. № _____ Тираж ____ экз.
Заказ № ___
Отпечатано в Уральском институте фондового рынка

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Программно-методические материалы 4
1.1 Общая характеристика дисциплины..... 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы 5
1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам 8
1.4 Тематический план изучения дисциплины..... 9
1.5 Темы занятий семинарского типа 11
Раздел 2. Самостоятельная работа студентов 15
2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся .. 15
2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 16
Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... 21
Раздел 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 23
4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 23
4.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины 23
4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:..... 33
4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 40
4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков 42
4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов..... 42
Раздел 5. Методические рекомендациипреподавателям по организации обучения, а также материально-техническая база, необходимая для освоения дисциплины..... 43
5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения 43
5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 43

РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Общая характеристика дисциплины

Дисциплина **«Интегрированные системы менеджмента»** включена в основную образовательную программу по указанному направлению и профилю подготовки в часть программы бакалавриата, формируемую участниками образовательных отношений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Компетенция (код и формулировка)	**Профессиональный стандарт (код, наименование)**	**ОТФ (код, наименование)**
ПК-2 - инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)
ПК-3 - разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)
ПК-5 – выполнение работ по подготовке к сертификации и подтверждению соответствия	«Профессиональная деятельность в области сертификации и подтверждения соответствия продукции, работ, услуг или иных объектов» (40.060)	В Организация процедуры сертификации и подтверждения соответствия продукции (работ, услуг)

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системного подхода к управлению качеством, экологической безопасностью, охраной труда и другими аспектами деятельности на основе интегрированных систем менеджмента (ИСМ), обеспечивающего способность эффективно выполнять инспекционный контроль, разрабатывать комплексную документацию и осуществлять подготовку к сертификации в условиях требований стандартов.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить концептуальные основы и модели интеграции систем менеджмента, включая сравнение подходов (вложенная, связанная, единая ИСМ), анализ преимуществ и рисков интеграции, а также роль общей структуры высокого уровня (HLS) в унификации требований стандартов;
- изучить взаимосвязь требований ключевых стандартов;
- научиться проектировать и внедрять интегрированные процессы инспекционного контроля;
- освоить методы разработки и актуализации единой документированной информации ИСМ;
- развить навыки подготовки к совместной сертификации ИСМ;
- рассмотреть современные подходы к управлению ИСМ.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Результатами обучения по дисциплине, соотнесенными с установленными в образовательной программе компетенциями и индикаторами достижения компетенций, являются:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2: инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	**ПК-2.8.** Организует и проводит интегрированный инспекционный контроль, охватывающий одновременно требования к качеству, экологической безопасности и охране труда	**Знать:** - требования стандартов к инспекционному контролю, включая цели, методы, документирование и использование результатов для анализа со стороны руководства и управления рисками; **Уметь:** - организовывать и проводить интегрированный инспекционный контроль на производственных участках, используя единые чек-листы с кросс-показателями по качеству, экологической безопасности и охране труда, а также оформлять отчёты в соответствии с требованиями ИСМ; **Владеть:** - навыками проектирования и

		управления системой инспекционного контроля в ИСМ, включая анализ междисциплинарных несоответствий, цифровой мониторинг и постсертификационное сопровождение для поддержания стабильности ИСМ
ПК-3: разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	**ПК-3.3.** Разрабатывает и оформляет документы по контролю качества на всех этапах жизненного цикла продукции/услуги в соответствии с требованиями технической документации, ГОСТ, ТУ и договоров **ПК-3.4.** Встраивает требования к документированию в архитектуру риск-ориентированной системы менеджмента качества	**Знать:** - структуру и требования к документированной информации в ИСМ, включая единые процедуры мониторинга и измерения, методики испытаний, формы протоколов и паспорта качества, а также нормативные основы их оформления; **Уметь:** - разрабатывать, адаптировать и оформлять интегрированную документацию по контролю качества и паспорта изделий с учётом требований к качеству, экологической безопасности и охране труда; **Владеть:** - навыками проектирования и управления цифровой документацией в ИСМ
ПК-5: выполнение работ по подготовке к сертификации и подтверждению соответствия	**ПК-5.5.** Организует и осуществляет комплексную подготовку предприятия к сертификации интегрированных систем менеджмента, включая оценку зрелости существующих систем, разработку единой документации, проведение интегрированных внутренних аудитов	**Знать:** - нормативно-правовую и методологическую базу подготовки к сертификации ИСМ; **Уметь:** - организовывать подготовку предприятия к сертификации ИСМ: оценивать зрелость систем, разрабатывать и согласовывать единую документацию, проводить интегрированные внутренние аудиты, подавать заявку взаимодействовать с органом по сертификации; **Владеть:**

		- навыками риск-ориентированной и цифровой подготовки к сертификации ИСМ

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Он осуществляется в процессе проведения занятий. Текущий контроль реализуется в форме опроса, докладов с презентацией, контрольной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация реализуется в форме экзамена.

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов.

Взаимосвязь индикаторов достижения с учебным материалом и вопросами промежуточной аттестации студентов

Индикаторы достижения компетенций	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
		З	**У**	**Н**
ПК-2.8. Организует и проводит интегрированный инспекционный контроль, охватывающий одновременно требования к качеству, экологической безопасности и охране труда	Тема 1: 1-5, 16, 17 Тема 2: 1-5, 16, 17 Тема 3: 1-5, 16, 17 Тема 4: 1-5, 16, 17 Тема 5: 1-5, 16, 17 Контрольная работа	1-10	1-10	1-10
ПК-3.3. Разрабатывает и оформляет документы по контролю качества на всех этапах жизненного цикла продукции/услуги в соответствии с требованиями технической документации, ГОСТ, ТУ и договоров **ПК-3.4.** Встраивает требования к документированию в архитектуру	Тема 1: 6-10,18, 19 Тема 2: 6-10,18, 19 Тема 3: 6-10,18, 19 Тема 4: 6-10,18, 19 Тема 5: 6-10,18, 19 Контрольная работа	11-20	11-20	11-20

Индикаторы достижения компетенций	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации (по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
риск-ориентированной системы менеджмента качества				
ПК-5.5. Организует и осуществляет комплексную подготовку предприятия к сертификации интегрированных систем менеджмента, включая оценку зрелости существующих систем, разработку единой документации, проведение интегрированных внутренних аудитов	Тема 1: 11-15, 20, 21 Тема 2: 11-15, 20, 21 Тема 3: 11-15, 20, 21 Тема 4: 11-15, 20, 21 Тема 5: 11-15, 20, 21 Контрольная работа	21-30	21-30	21-30

1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Общая трудоемкость	144	144
Контактная работа (включая текущий контроль успеваемости):	73	17
- занятия лекционного типа (Лек)	36	12
- занятия семинарского типа (Сем)	36	4
- промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа (СР)	71	127
Курсовая работа	-	-
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Распределение часов дисциплины по темам и видам работ

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР

Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)	30	7	7	16
Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001	27,5	7	7	13,5
Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии	30	7	7	16
Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками	29	7	7	15
Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ	26,5	8	8	10,5
Подготовка к экзамену	1			1
ВСЕГО:	144	36	36	71

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)	30	3	1	26
Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001	27,5	2	0,5	25
Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии	30	3	1	26
Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками	29	2	1	26
Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ	26,5	2	0,5	24
Подготовка к экзамену	1			1
ВСЕГО:	144	12	4	128

1.4. Тематический план изучения дисциплины

Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)

Сущность, цели и история развития интегрированных подходов к управлению. Причины перехода от раздельных систем (СМК, СМЭ, СОТиПБ) к ИСМ: рост требований рынка, необходимость снижения избыточности, повышения эффективности внутренних процессов и улучшения взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Основные модели интеграции: вложенная (одна система как основа), связанная (общие процессы, раздельная документация) и единая (полномасштабная ИСМ).

Структура высокого уровня (HLS — High Level Structure), введённая ISO для унификации стандартов (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018), включая общие разделы (контекст организации, лидерство, планирование, поддержка, операции, оценка, улучшение).

Барьеры внедрения (организационная культура, сопротивление персонала, недостаток компетенций).

Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001

Сопоставление ключевых требований основных стандартов, входящих в ИСМ. Общие и различающиеся элементы по каждому из 10 разделов HLS: например, в разделе «Планирование» — единый подход к управлению рисками и возможностями (ISO 31000), но разные источники рисков (несоответствия → качество; аварии/выбросы → экология/ОТ; перерасход энергии → энергоменеджмент).

Сквозные процессы: определение контекста организации и заинтересованных сторон, установление политики и целей, компетентность и осведомлённость персонала, внутренние аудиты, анализ со стороны руководства, корректирующие действия.

Интегрированная карта процессов.

Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии

Методика разработки и внедрения ИСМ.

Оценка зрелости существующих систем (через самооценку или аудит), определение стратегических целей интеграции и формирование рабочей группы.

Этапы: анализ контекста (внутреннего и внешнего), идентификация заинтересованных сторон и их требований, построение единой карты процессов с выделением ключевых, поддерживающих и управленческих процессов.

Разработка единой политики ИСМ, совместные цели (например, «снижение брака на 15 % и сокращение энергопотребления на 10 %»), а также интегрированные процедуры — по управлению документированной информацией, внутренним аудитам, анализу со стороны руководства.

Документирование: переход от множества разрозненных документов к единому комплекту, использование электронных систем управления качеством (QMS) и ERP-интеграции.

Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками

Ключевые управленческие процессы, наиболее поддающиеся интеграции.

Методика проведения интегрированных внутренних аудитов: формирование команды аудиторов с компетенциями в области качества, экологии и ОТ, разработка единого плана аудита и чек-листов с кросс-вопросами (например, проверка СИ — метрологическая надёжность + безопасность оператора + энергоэффективность), оформление единого отчёта.

Процесс инспекционного контроля в рамках ИСМ - как контроль качества продукции одновременно с проверкой соблюдения экологических норм и требований ОТ на линии.

Единый подход к управлению несоответствиями и корректирующими действиями - с применением FMEA и диаграммы Исикавы для выявления корневых причин, затрагивающих несколько сфер.

Инструменты управления рисками в ИСМ, включая интегрированную матрицу рисков с тройной оценкой (воздействие на качество, экологию, безопасность), а также использование цифровых решений (IoT-сенсоры, аналитика данных) для мониторинга рисков в реальном времени.

Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ

Практические аспекты внешней оценки и поддержания ИСМ. Требования аккредитованных органов по сертификации ИСМ, включая компетентность экспертов по нескольким стандартам.

Этапы совместного аудита: предаудиторская подготовка, планирование совмещённых выездных проверок, проведение интервью с руководством и ответственными лицами, отбор доказательств по всем компонентам ИСМ.

Несоответствия в ИСМ (например, разрозненность целей, дублирование процессов, нескоординированность внутренних аудитов) и пути их устранения. Постсертификационная деятельность: организация инспекционных контролов по ИСМ (включая повторные испытания продукции, анализ экологических показателей, проверку условий труда), управление изменениями (внедрение новых продуктов, технологий, нормативных требований), а также подготовка к продлению сертификата.

1.5 Темы занятий семинарского типа

Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)

Вопросы для обсуждения:

1. Почему компании всё чаще отказываются от раздельных СМК, СМЭ и СОТиПБ в пользу ИСМ? Перечислите минимум 4 экономических и организационных выгоды.

2. Чем модель «вложенная ИСМ» отличается от «единой ИСМ»? Приведите пример организации, для которой целесообразна каждая из моделей.

3. Какая роль HLS (High Level Structure) в снижении барьеров интеграции? Какие 5 разделов HLS наиболее «тяжелы» для интеграции и почему?

4. Какие факторы (внутренние и внешние) могут затруднить внедрение ИСМ на российском предприятии?

5. Может ли ИСМ включать не только ISO 9001/14001/45001, но и, например, ИСО 27001 (кибербезопасность) или ИСО 50001 (энергоменеджмент)? Обоснуйте.

6. Как ИСМ способствует достижению целей устойчивого развития (ЦУР ООН)? Приведите 2–3 конкретные связи.

7. В чём отличие интеграции систем от совместимости процессов? Что важнее на начальном этапе?

8. Как организационная культура влияет на успешность внедрения ИСМ? Какие управленческие компетенции наиболее востребованы?

9. Какие роли и зоны ответственности необходимо пересмотреть при переходе к ИСМ?

10. Какие риски несёт формальная интеграция (только в документах) без реального объединения процессов?

Практические задания:

1. Анализ зрелости: предприятие имеет сертификаты по ISO 9001 и ISO 14001, но процессы раздельные: разные аудиторы, разные отчёты, разные цели.

- Составьте чек-лист из 5 вопросов для оценки готовности к ИСМ.

- Определите, какая модель интеграции (вложенная/связанная/единая) оптимальна на первом этапе.

2. Построение контекста: для условного предприятия (например, машиностроительный завод) постройте:

- SWOT-анализ внешнего контекста (рынок, регулирование, ESG-требования),

- карту заинтересованных сторон (заказчики, контролирующие органы, персонал, местное сообщество) с указанием их требований к качеству, экологии и ОТ.

Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001

Вопросы для обсуждения:

1. Как стандарты по-разному трактуют понятие «риск»? Приведите формулировки из ISO 9001 и ISO 45001.

2. В каких разделах HLS требования наиболее совпадают? Какие разделы требуют наибольшей адаптации при интеграции?

3. Как в ISO 14001:2015 и ISO 45001:2018 реализован принцип «участия персонала»? Можно ли объединить процедуры?

4. Чем отличаются подходы к «целям» в ISO 9001 и ISO 50001? Как их интегрировать в единую систему KPI?

5. Какие требования к компетентности персонала можно объединить, а какие — оставить раздельными?

6. Почему в ISO 14001 и ISO 45001 больше внимания уделяется «неотложным ситуациям», чем в ISO 9001? Как отразить это в ИСМ?

7. В чём отличие «мониторинга и измерения» по качеству (п. 9.1.1 ISO 9001) и по экологии (п. 9.1.1 ISO 14001)?

8. Как объединить «анализ со стороны руководства» по трём стандартам в одно совещание? Какие показатели включить в единый отчёт?

9. Какие документированные процедуры можно полностью унифицировать, а какие — только частично?

10. Какие риски возникают при механической склейке требований (например, копирование целей из одной системы в другую без адаптации)?

Практические задания:

1. Интегрированные цели: разработайте 2–3 единые цели ИСМ для предприятия (например, пищевая промышленность), включающие показатели по качеству, экологии и ОТ. Обоснуйте измеримость и достижимость.

Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии

Вопросы для обсуждения:

1. Какие 4 основных этапа внедрения ИСМ? Чем отличается оценка зрелости от аудита готовности?

2. Как правильно сформировать рабочую группу по внедрению ИСМ? Какие подразделения и должности должны быть представлены?

3. Как построить единую карту процессов ИСМ? Какие процессы — ключевые, поддерживающие, управленческие?

4. Как разработать единую политику ИСМ, чтобы она не была «водянистой», а отражала реальные ценности и обязательства?

5. Какие требования к документированной информации можно унифицировать в первую очередь? (Процедуры, инструкции, формы.)

6. Как обеспечить участие топ-менеджмента в ИСМ без перегрузки рутиной?

7. Какие ИТ-инструменты (QMS, ERP, SharePoint) наиболее эффективны для поддержки ИСМ? Какие модули необходимо интегрировать?

8. Какие типичные ошибки допускают компании на этапе разработки документации ИСМ?

9. Как организовать обучение персонала в условиях ИСМ? Можно ли проводить единый курс по качеству, экологии и ОТ?

10. Как измерить стоимость внедрения ИСМ и окупаемость (ROI)?

Практические задания:

1. Разработка фрагмента процедуры: напишите раздел «Цели и планирование их достижения» для интегрированной процедуры «Управление рисками и возможностями в ИСМ». Укажите: источники рисков (качество/экология/ОТ), методы оценки, ответственных, частоту пересмотра.

2. Дорожная карта внедрения: составьте 6-месячный план внедрения ИСМ для небольшого предприятия (50 чел.), включая:

- ключевые мероприятия,
- сроки,
- ресурсы (чел./дни),
- критерии успеха по каждому этапу.

Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками

Вопросы для обсуждения:

1. Чем интегрированный аудит отличается от совместного аудита? Какие права и обязанности у главного аудитора ИСМ?

2. Как разработать единый чек-лист аудита, включающий кросс-вопросы по качеству, экологии и ОТ? Приведите 3 примера.

3. Как организовать инспекционный контроль в рамках ИСМ? Например, при проверке сборочной линии — какие параметры по качеству, экологии и ОТ проверять одновременно?

4. Может ли одно несоответствие затрагивать сразу три сферы? Приведите реальный пример (например, утечка смазки: качество → загрязнение детали; экология → разлив; ОТ → скользкий пол).

5. Как применить диаграмму Исикавы для анализа корневых причин инцидента, затрагивающего ИСМ? Какие ветви добавить?

6. Как построить интегрированную матрицу рисков с тройной оценкой (воздействие на Q/E/S)? Какой весовой коэффициент предложить для каждого направления?

7. Какие корректирующие действия можно применить единообразно для всех компонентов ИСМ?

8. Как использовать данные IoT-датчиков (температура, вибрация, выбросы, шум) для единого мониторинга рисков?

9. Какие компетенции должен иметь интегрированный аудитор? Как организовать его обучение и аттестацию?

10. Как автоматизировать регистрацию несоответствий и корректирующих действий в единой ИТ-системе?

Практические задания:

1. Разработка чек-листа инспекционного контроля: для участка окраски металлоизделий составьте 10 пунктов чек-листа по ИСМ:

- 4 по качеству (адгезия, толщина покрытия и др.),
- 3 по экологии (улавливание ЛКМ, утилизация отходов),
- 3 по ОТ (вентиляция, СИЗ, обучение).

2. Анализ инцидента (FMEA + Исикава): случай: в цехе произошёл перегрев оборудования → возгорание → остановка линии → брак.

- Проведите FMEA по процессу «Эксплуатация оборудования»,
- Постройте диаграмму Исикавы с 4 ветвями (люди, методы, оборудование, среда),
- Предложите 1 превентивное и 1 корректирующее действие по каждой сфере ИСМ.

Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ

Вопросы для обсуждения:

1. Какие требования предъявляются к органу по сертификации ИСМ? Должен ли эксперт владеть всеми стандартами сразу?
2. Какие документы подаются на сертификацию ИСМ в отличие от раздельных систем?
3. Как организуется совмещённый аудит ИСМ? Можно ли провести его за 2 дня вместо 6 для трёх отдельных аудитов?
4. Какие несоответствия наиболее типичны при сертификации ИСМ? (Например: разные версии процедур, нескоординированные внутренние аудиты.)
5. Какие действия предпринимает предприятие при получении замечания по одному из компонентов ИСМ (например, по ОТ)?
6. Как организуется инспекционный контроль ИСМ? Какие доказательства по качеству, экологии и ОТ запрашивает эксперт?
7. Какие документы по рискам, целям, анализу руководства проверяются на инспекции?
8. Как управлять изменениями в ИСМ после сертификации (новый продукт, изменение законодательства, авария)?
9. Как подготовиться к продлению сертификата ИСМ? В чём отличие от первичной сертификации?
10. Какие риски несёт «формальный» ИСМ при внешнем аудите? Как их выявляет эксперт?

Практические задания:

1. Подготовка к сертификации ИСМ: составьте перечень документов и мероприятий за 3 месяца до подачи заявки на сертификацию ИСМ (ISO 9001 + ISO 14001 + ISO 45001), включая:

- внутренние аудиты,
- анализ руководства,

- тренинги,
- обновление документации,
- взаимодействие с ОС.

2. Разработка формы отчёта по инспекционному контролю: создайте структуру единого отчёта по инспекционному контролю ИСМ, включающего:

- проверенные процессы,
- выявленные несоответствия (по каждой сфере),
- оценку эффективности корректирующих действий,
- рекомендации по улучшению.

РАЗДЕЛ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников и другой учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; подготовка к зачету или экзамену.

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся: методические указания по самостоятельной работе студентов по данной дисциплине (в библиотеке вуза); учебная и методическая литература в библиотеке и электронной библиотеке вуза; отведенное для самостоятельной работы время занятий в компьютерных классах вуза, включая работу со специализированным программным обеспечением, информационными справочными системами.

Формы самостоятельной работы студентов по темам

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы

Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации
Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля и подготовка к промежуточной аттестации

2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов развивает самостоятельность мышления, способствует формированию научных интересов, приобретению навыков самостоятельной работы с литературой, приобщает к научно-исследовательской деятельности, помогает освоить практику написания научных трудов, технику научной работы, работы со специализированным программным обеспечением, приемы оформления текста рукописи и т. д.

Занятия семинарского типа в значительной степени ориентируются на применение полученных во время лекции знаний, на отработку и систематизацию предметных и общеучебных способов деятельности (умений), способов оптимального поиска и переработки информации. Самостоятельные работы студентов с использованием опорных методических материалов (методические рекомендации, методические указания, тетради на печатной основе, инструкции, алгоритмические предписания в содержании информационных технологий и др.) задают ориентировочную основу учебной деятельности, позволяют оперативно корректировать их работу, оказывать индивидуаль-

ную помощь и поддержку, совершенствовать ее качество. Все это в конечном итоге позволяет на основе оперативной обратной связи повысить управляемость учебным процессом.

Подготовку к каждому занятию семинарского типа каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия семинарского типа

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме занятия.

3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Выполнение практического задания (решение задач) с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса.

Примерная продолжительность — 20-25 минут.

После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам.

Примерная продолжительность – до 15-20 минут.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а замет идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии семинарского типа преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Занятие семинарского типа заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Примерная продолжительность — 5 минут.

Практические советы по подготовке презентации, доклада

– готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал

– слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

– текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

– рекомендуемое число слайдов 17-22;

– обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

– раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «… сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь:

– сообщать новую информацию; использовать технические средства;

– хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;

– четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);

– иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной дисциплины:

– подготовка к семинарским занятиям;

– изучение тем в рамках самостоятельной работы;

– выполнение контрольных и творческих заданий;

– подготовка и сдача зачета (и/или экзамена).

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на приобретение навыков применения теоретических знаний на практике.

Структура самостоятельной работы включает три основных этапа: подготовительный или ориентировочный, исполнительный и контрольно-диагностический. В рамках указанных этапов последовательно выполняются следующие учебные действия: анализ учебного задания и сроков его выполнения, поиск способов и средств его выполнения; планирование хода выполнения задания и прогнозирование возможных затруднений, проверка, оценка и самооценка полученных результатов. Структуру самостоятельной работы студенты не только должны знать, но и применять эти знания в своей деятельности.

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-вый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное.

На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата.

Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала.

На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину.

После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.

Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Интегрированные системы менеджмента качества: учебное пособие / О.А. Голубева [и др.]. — Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7890-1574-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118040.html

Дополнительная литература

Курмангалиева, Д. Б. Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента: учебник / Д. Б. Курмангалиева. — Нур-Султан: Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, 2022. — 227 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128063.html

Лицензионные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL: http://www.iprbookshop.ru/ Предусмотрен режим для слабовидящих.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (информационные технологии), используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

– Microsoft Windows (лицензионное).

– Офисный пакет программ MicrosoftOffice, включающий текстовый редактор MicrosoftWord, электронную таблицу MicrosoftExcel, программу для подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint, браузер InternetExplorer (лицензионное).

– Программный продукт 1С: Предприятие (лицензионное, отечественное производство)

– Информационная справочная система и база данных «Консультант-Плюс» http://www.consultant.ru/» (доступ по паролю) (отечественное производство)

– Студенческий информационно-справочный портал "Гарант-Образование" https://edu.garant.ru/ (доступ свободный) (свободно распространяемое);

– Научная электронная библиотека – база данных eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/ (доступ свободный);

– Scopus – единая база данных рецензируемой научной литературы. www.scopus.com (доступ свободный);

– Открытые базы данных Минфина России https://www.minfin.ru/ru/opendata/ (свободно распространяемое).

Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ПК-2 - инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);

ПК-3 - разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;

ПК-5 – выполнение работ по подготовке к сертификации и подтверждению соответствия.

4.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю методом опроса, докладов с презентацией

Тема 1. Концептуальные основы интегрированных систем менеджмента (ИСМ)

Вопросы для опроса:

1. Как ИСМ может повысить эффективность инспекционного контроля по сравнению с раздельными системами?
2. Какие риски возникают при проведении инспекционного контроля, если системы качества, экологии и ОТ функционируют изолированно?
3. Может ли один и тот же инспектор проводить инспекционный контроль по всем компонентам ИСМ? Какие компетенции для этого нужны?
4. Какие показатели инспекционного контроля целесообразно объединить в единый отчёт по ИСМ?
5. Как организационная культура влияет на объективность инспекционного контроля в условиях ИСМ?
6. Какие документы в ИСМ можно унифицировать в первую очередь для снижения дублирования (например, политика, процедуры, формы)?
7. Как обеспечить в единой документации чёткое разграничение требований по качеству, экологии и ОТ?
8. Какие требования к электронной подготовке документов предъявляются при переходе на ИСМ (форматы, УКЭП, интеграция с QMS)?

9. Как в документации ИСМ отразить взаимосвязь процессов (например, «Управление несоответствующей продукцией» ↔ «Реагирование на аварийные ситуации»)?

10. Какие разделы ТУ или СТО следует расширить при переходе к ИСМ (например, требования к экологичности упаковки, безопасности эксплуатации)?

11. Какие документы по качеству, экологии и ОТ необходимо собрать при подготовке к сертификации ИСМ?

12. Как оценить готовность предприятия к сертификации ИСМ на этапе предподготовки?

13. Какие риски подготовки к сертификации возникают из-за несогласованности внутренних аудитов по разным системам?

14. Как организовать взаимодействие с органом по сертификации при подаче заявки на совместную сертификацию?

15. Какие внутренние мероприятия (тренинги, проверки) следует провести перед подачей заявки на ИСМ?

Темы докладов с презентацией:

16. Интегрированный инспекционный контроль на производственной линии: как проверять качество, экологию и ОТ за один проход - пример чек-листа и отчёта.

17. Роль инспектора в ИСМ: компетенции, зоны ответственности, этические нормы при оценке междисциплинарных процессов.

18. Разработка единой политики ИСМ: структура, содержание, примеры формулировок, избегающих «водянистости».

19. Переход от раздельных комплектов документации к единому электронному архиву ИСМ: структура, метаданные, интеграция с ERP/QMS.

20. Подготовка предприятия к сертификации ИСМ: пошаговый план за 6 месяцев (оценка зрелости → обучение → внутренние аудиты → подача заявки).

21. Выбор органа по сертификации ИСМ: критерии компетентности, проверка аккредитации по нескольким стандартам, взаимодействие в цифровом формате.

Тема 2. Сравнительный анализ требований стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001

Вопросы для опроса:

1. Какие требования к инспекционному контролю схожи в ISO 9001 (п. 9.1), ISO 14001 (п. 9.1.1) и ISO 45001 (п. 9.1.1)?

2. Чем отличаются критерии приёмки/браковки в контексте качества и экологической безопасности?

3. Как объединить планы инспекционных проверок по трём стандартам в единый график?

4. Какие измеряемые параметры (температура, шум, вибрация, выбросы) можно контролировать едиными СИ при инспекции?

5. Как включить проверку соблюдения требований ISO 50001 (энергоэффективность) в обычный инспекционный обход?

6. Какие разделы документированных процедур по контролю качества можно расширить для включения экологических и ОТ-аспектов?

7. Как оформить в единой методике контроля одновременно измерение геометрических параметров, шумового фона и содержания вредных веществ в воздухе?

8. Какие поля добавить в электронный протокол инспекции, чтобы он удовлетворял требованиям всех стандартов ИСМ?

9. Как унифицировать формы регистрации несоответствий и корректирующих действий?

10. Как в документации отразить требования к компетентности персонала по всем трём направлениям?

11. Какие стандарты должен подтвердить орган по сертификации при сертификации ИСМ? Должны ли эксперты иметь отдельные аккредитации?

12. Какие доказательства по управлению рисками (ISO 31000) потребуются при подготовке к сертификации ИСМ?

13. Как согласовать цели по качеству, экологии и ОТ в едином плане при подготовке к сертификации?

14. Какие внутренние аудиты нужно провести перед подачей заявки на ИСМ? Можно ли сделать один интегрированный аудит?

15. Какие документы по анализу со стороны руководства (п. 9.3) объединить для подачи в ОС?

Темы докладов с презентацией:

16. Интегрированный чек-лист для инспекционного контроля на участке окраски: 10 пунктов по качеству, экологии и ОТ.

17. Автоматизация инспекционного контроля в ИСМ: использование IoT-датчиков для единого мониторинга параметров (качество, экология, безопасность).

18. Разработка единой процедуры «Мониторинг и измерение» для ИСМ: структура, методы, СИ, частота, ответственные.

19. Электронный журнал инспекций в ИСМ: архитектура, интеграция с ФГИС, УКЭП, отчётность по KPI.

20. Подготовка доказательной базы для сертификации ИСМ: от карты процессов до протоколов внутренних аудитов.

21. Особенности подачи заявки на ИСМ в ФГИС «Росаккредитация»: заполнение полей, прикрепление документов, взаимодействие с ОС.

Тема 3. Проектирование и внедрение интегрированной системы менеджмента на предприятии

Вопросы для опроса:

1. Какие процессы инспекционного контроля целесообразно интегрировать в первую очередь (например, входной контроль сырья → проверка экологической безопасности → оценка рисков ОТ)?

2. Как включить инспекторов в рабочую группу по внедрению ИСМ? Какие задачи им можно поручить?

3. Как на этапе внедрения ИСМ пересмотреть критерии эффективности инспекционного контроля?

4. Какие инструменты (5S, PDCA, визуализация) можно применить для повышения качества инспекций в ИСМ?

5. Как обучить инспекторов работе в условиях ИСМ?

6. Как разработать единую карту процессов ИСМ с выделением зон ответственности за контроль качества, экологии и ОТ?

7. Какие документы по контролю качества нужно переработать при переходе к ИСМ (инструкции, методики, формы)?

8. Как обеспечить в электронной документации версионность и актуальность требований при частых изменениях в законодательстве?

9. Как унифицировать паспорта/сертификаты качества с включением экологических и ОТ-показателей?

10. Какие требования к документам по испытаниям продукции необходимо усилить в ИСМ (например, проверка на содержание вредных веществ)?

11. Какие этапы подготовки к сертификации ИСМ можно совместить с этапами внедрения (например, внутренние аудиты)?

12. Как использовать результаты анализа контекста и заинтересованных сторон при подготовке к сертификации?

13. Какие цели ИСМ наиболее убедительны для органа по сертификации?

14. Какие риски внедрения ИСМ могут помешать успешной сертификации (например, сопротивление персонала)?

15. Как организовать пробный интегрированный внутренний аудит перед подачей заявки?

Темы докладов с презентацией:

16. Организация инспекционного контроля в пилотном подразделении при внедрении ИСМ: опыт, ошибки, KPI.

17. Интегрированный KPI-дэшборд инспектора: отслеживание качества, экологии и ОТ в реальном времени.

18. Разработка единой процедуры «Управление документированной информацией» в ИСМ: правила хранения, актуализации, доступа.

19. Создание цифрового стандарта организации (СТО) для ИСМ: структура, машинно-читаемый формат, обмен с ФГИС.

20. Дорожная карта подготовки к сертификации ИСМ параллельно с внедрением: согласование сроков, ресурсов, ответственных.

21. Роль руководителя проекта по внедрению ИСМ в координации подготовки к сертификации: задачи, компетенции, инструменты.

Тема 4. Интегрированные процессы: аудит, инспекционный контроль, управление несоответствиями и рисками

Вопросы для опроса:

1. Как провести инспекционный контроль как часть интегрированного внутреннего аудита?
2. Какие кросс-вопросы включить в чек-лист инспектора для оценки взаимосвязанных рисков (например, брак → отходы → воздействие на ОТ)?
3. Как фиксировать несоответствия, затрагивающие сразу несколько компонентов ИСМ?
4. Как использовать данные инспекций для обновления интегрированной матрицы рисков?
5. Как автоматизировать сбор данных инспекций для анализа со стороны руководства?
6. Как оформлять отчёт по инспекционному контролю в ИСМ: структура, реквизиты, приложения?
7. Какие формы регистрации несоответствий и КД разработать для ИСМ (единая или раздельная по направлениям)?
8. Как в документации отразить применение FMEA и диаграммы Исикавы для анализа инцидентов в ИСМ?
9. Какие данные инспекций включать в электронные паспорта изделий в ИСМ?
10. Как унифицировать инструкции для инспекторов по всем компонентам ИСМ?
11. Какие результаты инспекционных контролей используются при подготовке к сертификации ИСМ?
12. Какие несоответствия, выявленные при инспекциях, могут стать основанием для отказа в сертификации?
13. Какие доказательства управления несоответствиями и КД потребует орган по сертификации?
14. Как использовать данные инспекций для обоснования эффективности ИСМ при подаче заявки?
15. Какие отчёты по инспекциям включить в комплект документов для ОС?

Темы докладов с презентацией:

16. Кейс: инспекционный контроль после аварии на линии — как выявить корневые причины по качеству, экологии и ОТ одним анализом.
17. Интегрированная матрица рисков на основе данных инспекций: построение, обновление, применение.
18. Разработка единого шаблона отчёта по инспекционному контролю в ИСМ: структура, цифровая форма, интеграция с QMS.
19. Электронный регистр несоответствий и КД в ИСМ: архитектура, автоматические уведомления, отчётность.

20. Подготовка доказательств эффективности ИСМ на основе данных инспекций: от сбора до презентации эксперту ОС.

21. Как избежать типичных ошибок в отчётности по инспекциям при сертификации ИСМ (неполнота, разрозненность, отсутствие анализа).

Тема 5. Сертификация и постсертификационное сопровождение ИСМ

Вопросы для опроса:

1. Какие особенности инспекционного контроля при инспекционных посещениях органа по сертификации ИСМ?
2. Какие доказательства по инспекциям запрашивает эксперт при проверке стабильности ИСМ?
3. Как организовать инспекционный контроль после изменений в ИСМ (новый продукт, технология)?
4. Какие KPI инспекций анализируются при продлении сертификата ИСМ?
5. Какие нарушения, выявленные при инспекциях, могут привести к приостановлению действия сертификата?
6. Какие документы по инспекциям необходимо обновлять при постсертификационном сопровождении ИСМ?
7. Как вести электронный архив инспекций для успешного прохождения инспекционного контроля ОС?
8. Какие формы отчётов по инспекциям требуются при продлении сертификата ИСМ?
9. Как оформлять документацию при изменении методик инспекций в ИСМ?
10. Какие требования к хранению и доступу к документам по инспекциям в течение срока действия сертификата?
11. Какие мероприятия по подготовке к инспекционному контролю проводит предприятие перед визитом ОС?
12. Какие документы подготавливаются при изменении состава ИСМ (добавление ISO 50001)?
13. Как организовать внутренний аудит перед инспекционным контролем ОС?
14. Какие действия предпринимать при получении замечаний по инспекциям от эксперта?
15. Какие данные по инспекциям включать в заявку на продление сертификата ИСМ?

Темы докладов с презентацией:

16. Инспекционный контроль в условиях действия сертификата ИСМ: частота, глубина, отчётность — лучшие практики.
17. Реакция на внеплановые инспекции со стороны контролирующих органов в рамках ИСМ: алгоритм действий инспектора.

18. Электронное сопровождение инспекций в постсертификационный период: от сбора данных до формирования отчёта для ОС.

19. Разработка процедуры «Изменения в документации по инспекциям» для ИСМ: триггеры, согласование, уведомление ОС.

20. Подготовка к инспекционному контролю ОС по ИСМ: чек-лист за 30 дней до визита.

21. Продление сертификата ИСМ: какие доказательства по инспекциям, аудитам и КД подать в ОС — опыт реального предприятия.

Задание для контрольной работы для текущего контроля:

Контрольная работа формируется из ниже приведенных заданий и содержит 15 вариантов. Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки студента.

Вариант 1

1. Сравните три модели интеграции ИСМ (вложенная, связанная, единая). Приведите пример предприятия, для которого целесообразна каждая из моделей, и обоснуйте выбор.

2. На предприятии есть сертификаты ISO 9001 и ISO 14001, но внутренние аудиты проводятся раздельно, цели не связаны, документация дублируется.

- Предложите пошаговый план перехода к связанной ИСМ за 6 месяцев.

- Укажите 3 ключевых риска и меры по их снижению.

Вариант 2

1. Какие разделы HLS (High Level Structure) наиболее критичны для интеграции? Обоснуйте на примере раздела «Планирование: действия по устранению рисков и возможностей» (ISO 9001 п. 6.1, ISO 14001 п. 6.1, ISO 45001 п. 6.1).

2. При анализе ИСМ выявлено:

- политика качества не включает обязательств по экологии и ОТ,

- цели по снижению брака и сокращению аварий не согласованы.

Разработайте единую политику ИСМ и 2 интегрированные цели с показателями.

Вариант 3

1. Почему единый подход к управлению рисками (ИСО 31000) упрощает внедрение ИСМ? Приведите пример единой матрицы рисков с тройной оценкой воздействия (качество/экология/ОТ).

2. Случай: утечка масла на участке → загрязнение детали (брак), разлив на пол (скользкий пол — риск травмы), выброс в систему вентиляции (экологическое воздействие).

- Проведите анализ по диаграмме Исикавы с 4 ветвями.

- Предложите одно корректирующее действие, охватывающее все 3 сферы ИСМ.

Вариант 4

1. Какие требования к компетентности персонала можно унифицировать в ИСМ? Какие — оставить раздельными? Приведите по 2 примера.

2. Разработайте фрагмент единой процедуры «Мониторинг и измерение» для производственного участка:

- 3 параметра качества (геометрия, прочность и др.),
- 2 экологических (шум, выбросы),
- 2 по ОТ (освещённость, вибрация),
- используемые СИ и частота контроля.

Вариант 5

1. Какие барьеры внедрения ИСМ связаны с организационной культурой? Как их преодолеть на уровне топ-менеджмента и рядового персонала?

2. На предприятии планируется добавить ISO 50001 (энергоменеджмент) к действующей ИСМ (ISO 9001 + ISO 14001).

- Какие процессы, документы и KPI нужно скорректировать?
- Подготовьте чек-лист подготовки к расширенной сертификации.

Вариант 6

1. В чём отличие интегрированного внутреннего аудита от суммы трёх раздельных? Какие компетенции должен иметь главный аудитор ИСМ?

2. Составьте фрагмент единого чек-листа аудита для участка окраски:

- вопроса по качеству (равномерность покрытия и др.),
- 2 по экологии (улавливание ЛКМ, утилизация отходов),
- 2 по ОТ (СИЗ, вентиляция).

Вариант 7

1. Как обеспечить в электронной документации ИСМ актуальность требований при частых изменениях в законодательстве (например, новые ТР ЕАЭС)?

2. Для предприятия (пищевое производство) разработайте:

- структуру единого электронного отчёта по инспекционному контролю,
- 5 обязательных полей (в т. ч. с данными по качеству, экологии, ОТ).

Вариант 8

1. Как ИСМ способствует достижению ЦУР ООН? Приведите 3 конкретные связи (например, ЦУР 12 — ответственное потребление и производство).

2. При инспекционном контроле в цехе выявлено:

- нарушение геометрии детали (брак),
- превышение ПДК по шуму,
- отсутствие инструктажа по новому оборудованию.

Подготовьте единый отчёт по инспекции с несоответствиями и корректирующими действиями.

Вариант 9

1. Какие документы по качеству, экологии и ОТ можно объединить в первую очередь при создании ИСМ? Приведите 5 примеров.

2. На предприятии не проходят инспекционные контроля по ИСМ: отчёты разрозненные, без анализа трендов.

- Разработайте регламент проведения инспекционного контроля в ИСМ.
- Укажите: периодичность, ответственные, формы отчётности, KPI.

Вариант 10

1. Какие требования к «анализу со стороны руководства» (п. 9.3) можно интегрировать в единое совещание? Какие показатели включить в единый отчёт?

2. Подготовьте перечень документов и мероприятий за 3 месяца до подачи заявки на сертификацию ИСМ:

- внутренние аудиты,
- обучение,
- обновление документации (ПК-3),
- взаимодействие с ОС.

Вариант 11

1. Как использовать IoT-датчики для единого мониторинга в ИСМ? Приведите 4 параметра (например, температура, вибрация, шум, выбросы) и укажите, какие риски они помогают выявить.

2. Случай: после аварии в цехе приостановлен сертификат ИСМ.

Разработайте план восстановления соответствия:

а) расследование,

б) корректирующие действия,

в) подготовка к повторному аудиту ОС.

Вариант 12

1. В чём суть «зелёного камуфляжа» (greenwashing) в контексте ИСМ? Какие этические и правовые риски он несёт?

2. Разработайте единый шаблон протокола инспекционного контроля в электронном виде:

- структура (разделы),
- поля для УКЭП,
- интеграция с QMS.

Вариант 13

1. Какие риски возникают при формальной интеграции (только в документах)? Как эксперт органа по сертификации может их выявить?

2. На предприятии введена ИСМ, но инспекторы работают по старым раздельным чек-листам.

Разработайте программу обучения инспекторов работе в ИСМ.

Включите: цели, темы, формат, критерии оценки.

Вариант 14

1. Как ИСМ поддерживает устойчивость цепочек поставок (supply chain resilience)? Приведите 3 механизма (оценка поставщиков, управление рисками, отчётность).

2. Для добавления ISO 45001 к действующей ИСМ (ISO 9001 + ISO 14001) подготовьте:

- карту изменений в процессах,
- перечень новых документов,
- план подготовки к сертификации.

Вариант 15

1. Какие KPI инспекционного контроля целесообразно объединить в единый дашборд ИСМ? Приведите 5 примеров с единицами измерения.

2. Составьте регламент постсертификационного сопровождения ИСМ, включая:

- периодичность инспекций,
- управление изменениями (новый продукт/технология),
- подготовку к продлению сертификата.

Критерии оценивания контрольной работы:

Оценка «отлично» - работа выполнена полностью, без ошибок, с глубоким пониманием материала, выводы обоснованы, расчеты точны.

Оценка «хорошо» - есть незначительные неточности (например, в весах, терминах), но в целом работа логична и соответствует требованиям.

Оценка «удовлетворительно» - задания выполнены частично, есть ошибки в расчетах или классификации, недостаточная проработка примеров, но основная идея понятна.

Оценка «неудовлетворительно» - задания выполнены формально, с грубыми ошибками, отсутствует понимание методов квалиметрии, расчеты неверны или отсутствуют.

4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

По компоненте компетенций «Знать»

1. Назовите цели и задачи инспекционного контроля в рамках интегрированной системы менеджмента (ИСМ).
2. Перечислите основные виды инспекционного контроля: входной, операционный, приёмочный — и укажите, как они интегрируются в ИСМ.
3. Какие требования к инспекционному контролю содержатся в разделе 9.1 стандартов ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001?
4. Назовите 5 параметров, которые могут одновременно контролироваться при инспекции с точки зрения качества, экологии и охраны труда (например, шум, вибрация, освещённость).
5. Какие средства измерений (СИ) используются при инспекционном контроле в ИСМ и какие метрологические требования к ним предъявляются?
6. Какие документы регламентируют проведение инспекционного контроля в ИСМ (внутренние процедуры, формы, журналы)?
7. Какие нормативные акты и стандарты определяют частоту и глубину инспекционных проверок в рамках постсертификационного сопровождения?
8. Какие данные инспекционного контроля используются при анализе со стороны руководства по п. 9.3 ИСО 9001/14001/45001?
9. Какие типичные несоответствия выявляются при инспекционном контроле, затрагивающие сразу несколько компонентов ИСМ (например, брак → отходы → нарушение ОТ)?
10. Какие требования предъявляются к компетентности инспектора, осуществляющего инспекционный контроль в ИСМ?
11. Назовите основные документы, входящие в комплект документированной информации ИСМ (политика, процедуры, инструкции, формы, протоколы).
12. Перечислите разделы, обязательные для включения в единую процедуру «Мониторинг и измерение» в ИСМ.
13. Какие требования к оформлению отчётов по инспекционному контролю установлены в стандартах ISO 9001 (п. 7.5), ISO 14001 и ISO 45001?
14. Какие данные о результатах испытаний готовых изделий должны быть отражены в паспорте качества при работе в ИСМ?

15. Какие реквизиты обязательны в интегрированном протоколе испытаний, чтобы он соответствовал требованиям к документированной информации по всем трём стандартам?

16. Какие документы по контролю качества необходимо обновлять при изменении технических регламентов или стандартов в условиях ИСМ?

17. Какие требования предъявляются к электронной подготовке документов в ИСМ (форматы, УКЭП, архивирование, доступ)?

18. Какие разделы технических условий (ТУ) или стандартов организаций (СТО) расширяются при переходе к ИСМ (например, экологичность, безопасность эксплуатации)?

19. Как в документации ИСМ отражается прослеживаемость измерений и применяемых методик контроля?

20. Какие документы используются для подтверждения компетентности персонала, участвующего в контроле качества и испытаниях, в условиях ИСМ?

21. Назовите нормативно-правовую базу подготовки к сертификации ИСМ: ФЗ № 184-ФЗ, ФЗ № 412-ФЗ, ГОСТ Р 50460 — и укажите их роль.

22. Какие стандарты подлежат обязательной сертификации в составе ИСМ? Требуется ли аккредитация органа по сертификации по каждому из них?

23. Перечислите документы, входящие в комплект заявки на сертификацию ИСМ (ISO 9001 + ISO 14001 + ISO 45001).

24. Какие внутренние аудиты необходимо провести перед подачей заявки на сертификацию ИСМ? Можно ли провести один интегрированный аудит?

25. Какие требования к анализу со стороны руководства (п. 9.3) проверяются при подготовке к сертификации ИСМ?

26. Какие данные по управлению рисками и возможностями (п. 6.1) должны быть представлены органу по сертификации в рамках ИСМ?

27. Какие схемы подтверждения соответствия применяются при сертификации ИСМ (в отличие от раздельных систем)?

28. Какие этапы включает предаудиторская подготовка к сертификации ИСМ?

29. Какие риски подготовки к сертификации связаны с нескоординированностью процессов по качеству, экологии и ОТ?

30. Какие требования предъявляются к экспертам органа по сертификации при проведении совместного аудита ИСМ?

По компоненте компетенций «Уметь»

1. Уметь разработать интегрированный чек-лист инспекционного контроля для производственного участка (например, окраски), включаю-

щий не менее 3 параметров по качеству, 2 — по экологии и 2 — по охране труда.

2. Уметь организовать инспекционный обход в рамках ИСМ на сборочной линии: определить маршруты, точки контроля, используемые СИ, периодичность и ответственных.

3. Уметь оформить отчёт по инспекционному контролю в соответствии с требованиями ISO 9001 (п. 9.1), ISO 14001 и ISO 45001: структура, реквизиты, описание несоответствий, предложения по улучшению.

4. Уметь провести инспекционный контроль после внесения изменений в технологический процесс (например, новое оборудование): определить, какие показатели по качеству, экологии и ОТ подлежат дополнительной проверке.

5. Уметь использовать IoT-датчики (температура, шум, вибрация, выбросы) для автоматизированного сбора данных при инспекционном контроле и интерпретировать полученные значения.

6. Уметь выявить несоответствия, затрагивающие несколько компонентов ИСМ (например, брак → отходы → нарушение ОТ) и классифицировать их по серьёзности (minor/major).

7. Уметь провести анализ трендов по результатам инспекций за квартал и выявить повторяющиеся риски по качеству, экологии и ОТ.

8. Уметь взаимодействовать с ответственными лицами при выявлении нарушений в ходе инспекции: формулировать замечания, согласовывать сроки устранения и проверять эффективность КД.

9. Уметь участвовать в инспекционном контроле со стороны органа по сертификации в рамках постсертификационного сопровождения ИСМ: подготовить документы, сопровождать эксперта, фиксировать замечания.

10. Уметь разработать регламент проведения инспекционного контроля в ИСМ: цели, частота, методы, ответственные, формы отчётности, критерии эффективности.

11. Уметь разработать единую процедуру «Мониторинг и измерение» для ИСМ, включающую методы, СИ, частоту и критерии оценки по качеству, экологии и охране труда.

12. Уметь оформить интегрированный протокол испытаний готового изделия, содержащий данные по безопасности, экологичности и эргономике, с обязательными реквизитами по Р 50.2.033 и требованиям ISO 9001/14001/45001.

13. Уметь разработать паспорт качества изделия в условиях ИСМ, включив в него разделы по качеству, экологическим характеристикам и требованиям безопасности эксплуатации.

14. Уметь адаптировать внутреннюю методику входного контроля сырья под требования ИСМ: расширить показатели (например, проверка на содержание вредных веществ, условия хранения с точки зрения ОТ).

15. Уметь подготовить техническое описание продукции для подачи на сертификацию ИСМ, отразив в нём параметры, подтверждающие соответствие требованиям ISO 9001, 14001 и 45001.

16. Уметь разработать форму регистрации несоответствий и корректирующих действий, пригодную для всех компонентов ИСМ, с возможностью классификации по сфере (Q/E/S).

17. Уметь организовать электронную подготовку документов (протоколы, отчёты, паспорта) с использованием УКЭП и интеграцией в QMS/ERP-систему.

18. Уметь обновить документацию ИСМ при изменении технического регламента: внести коррективы в методики контроля, протоколы испытаний и инструкции для персонала.

19. Уметь разработать инструкцию для инспектора по проведению интегрированного контроля, включая алгоритм действий, применяемые СИ, критерии приёмки и оформления результатов.

20. Уметь подготовить документы по компетентности персонала, участвующего в контроле и испытаниях, с подтверждением знаний в области качества, экологической безопасности и ОТ.

21. Уметь определить, какие стандарты (ISO 9001, 14001, 45001, 50001) подлежат включению в ИСМ для конкретного предприятия, и обосновать выбор на основе анализа контекста и требований заинтересованных сторон.

22. Уметь подготовить комплект документов для подачи заявки на сертификацию ИСМ, включая: политику, карту процессов, результаты внутренних аудитов, анализ руководства, доказательства управления рисками.

23. Уметь провести внутренний интегрированный аудит перед подачей заявки: разработать план, чек-листы с кросс-вопросами, провести интервью, оформить отчёт с несоответствиями.

24. Уметь организовать взаимодействие с аккредитованным органом по сертификации ИСМ: выбрать ОС, подать заявку (в т.ч. через ФГИС «Росаккредитация»), согласовать график аудита.

25. Уметь подготовить предприятие к совместному аудиту ИСМ: организовать обучение персонала, актуализировать документацию, провести тренировочные опросы руководства и ответственных лиц.

26. Уметь разработать дорожную карту подготовки к сертификации ИСМ на 6 месяцев с указанием этапов, сроков, ответственных и критериев завершения.

27. Уметь оценить результаты инспекционных контролей и внутренних аудитов как доказательства эффективности ИСМ при подготовке к сертификации.

28. Уметь оформить заявку на сертификацию ИСМ в электронном виде, включая прикрепление сканированных документов и подписание УКЭП.

29. Уметь организовать подготовку к расширению ИСМ (например, добавление ISO 50001): провести анализ изменений, обновить документацию, провести обучение, назначить внутренний аудит.

30. Уметь подготовить отчёт о готовности предприятия к сертификации ИСМ для руководства: сводка по зрелости процессов, выявленным рискам, выполненным мероприятиям и рекомендациям.

По компоненте компетенций «Владеть навыками»

1. Владеть методикой проектирования и внедрения интегрированной системы инспекционного контроля, объединяющей проверки по качеству, экологии и охране труда в единый цикл с общими KPI и отчётностью.

2. Владеть компетенцией выявления и анализа скрытых несоответствий, затрагивающих несколько компонентов ИСМ (например, нарушение технологии → брак → отходы → аварийная ситуация), с применением диаграммы Исикавы и FMEA.

3. Владеть навыками организации инспекционного контроля в цифровой среде: использование IoT-датчиков для мониторинга параметров в реальном времени, автоматическая фиксация отклонений, интеграция данных в единый дашборд.

4. Владеть методом оценки эффективности инспекционного контроля в ИСМ по комплексным показателям: снижение числа повторяющихся несоответствий, сокращение сроков устранения, рост уровня вовлечённости персонала.

5. Владеть компетенцией проведения инспекционного контроля в условиях изменений (новые продукты, технологии, нормативные требования): адаптация чек-листов, пересмотр критериев, обучение инспекторов.

6. Владеть навыками взаимодействия с контролирующими органами при внеплановых проверках в рамках ИСМ: подготовка к визиту, сопровождение, фиксация требований, организация корректирующих действий.

7. Владеть методом разработки регламента инспекций для постсертификационного сопровождения ИСМ, включая частоту, глубину, выборку и критерии триггеров для усиленного контроля.

8. Владеть компетенцией управления рисками, связанными с инспекционным контролем: субъективность оценок, неполнота охвата, устаревание методик — и разработки превентивных мер.

9. Владеть навыками построения интегрированной карты рисков на основе данных инспекций, с тройной оценкой воздействия (качество/экология/ОТ) и приоритизацией по RPN.

10. Владеть компетенцией обучения и аттестации инспекторов для работы в ИСМ, включая разработку программ, оценку компетентности и формирование мотивационных механизмов.

11. Владеть методикой разработки интегрированной документации ИСМ, включая единую политику, совместные процедуры и формы, с учётом требований ISO 9001, 14001, 45001 и специфики отрасли.

12. Владеть компетенцией проектирования цифровой архитектуры документированной информации ИСМ: структура метаданных, версионность, автоматическое уведомление об изменениях в стандартах/ТР, интеграция с QMS и ERP.

13. Владеть навыками разработки машинно-читаемых стандартов организации (СТО) для ИСМ в формате «стандартов будущего», включая API-совместимость и поддержку цифровых двойников.

14. Владеть методом оценки рисков документационной деятельности в ИСМ: дублирование, устаревание, несогласованность — и внедрения системных мер по их снижению (например, единый реестр документов с автоматической актуализацией).

15. Владеть компетенцией адаптации документации под специфику сложных продуктов (IoT-устройства, гибридные системы), включая расширение методик испытаний на кибербезопасность, энергоэффективность и экологичность.

16. Владеть навыками обеспечения прослеживаемости в документации ИСМ — от паспорта изделия и протокола испытаний до методик, СИ, калибровочных сертификатов и государственных эталонов — в электронном виде.

17. Владеть методом разработки единых форм регистрации несоответствий и корректирующих действий, позволяющих классифицировать инциденты по сфере (Q/E/S) и анализировать междисциплинарные корневые причины.

18. Владеть компетенцией управления изменениями в документации ИСМ при обновлении технических регламентов или международных стандартов — с учётом сроков, согласования и уведомления заинтересованных сторон.

19. Владеть навыками оценки эффективности документационных процессов в ИСМ по KPI: время на поиск документа, частота ошибок из-за устаревших версий, удовлетворённость пользователей.

20. Владеть компетенцией разработки требований к компетентности персонала по документированию в ИСМ и организации их обучения/аттестации с подтверждением знаний в трёх областях.

21. Владеть методикой выбора оптимальной модели ИСМ (вложенная/связанная/единая) и стратегии сертификации с учётом зрелости предприятия, рисков и бизнес-целей.

22. Владеть компетенцией проведения предсертификационной оценки зрелости ИСМ, включая анализ готовности процессов, документации и компетентности персонала по трём стандартам, и разработки плана устранения пробелов.

23. Владеть навыками организации цифровой подготовки к сертификации ИСМ: подача заявки через ФГИС «Росаккредитация», обмен документами с УКЭП, онлайн-взаимодействие с органом по сертификации.

24. Владеть методом оценки надёжности органа по сертификации и экспертов ИСМ по критериям, выходящим за рамки реестра (репутация, опыт по отрасли, прозрачность отчётности).

25. Владеть компетенцией управления рисками подготовки к сертификации ИСМ: изменение ТР в ходе процесса, сопротивление персонала, несогласованность внутренних аудитов — и разработки превентивных мер.

26. Владеть навыками координации межфункциональной подготовки к сертификации ИСМ, включая вовлечение служб качества, экологии, ОТ, метрологии, IT и юристов, и разрешение межведомственных противоречий.

27. Владеть методом разработки и реализации плана действий при отказе в выдаче сертификата ИСМ, включая анализ замечаний эксперта, корректировку документации, повторную подачу и переговоры с ОС.

28. Владеть компетенцией подготовки к расширению ИСМ (например, добавление ISO 50001 или ISO 27001): оценка изменений, перепроектирование процессов, обновление документации, переподготовка персонала.

29. Владеть навыками оценки экономической эффективности сертификации ИСМ, включая расчёт ROI: затраты (аудиты, документирование, обучение) vs. выгоды (доступ на рынки, снижение рисков, репутационный рост).

30. Владеть компетенцией организации постсертификационного сопровождения ИСМ, включая планирование инспекционных контролей, управление изменениями, подготовку к продлению сертификата и мониторинг требований рынка.

4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Эта оценка должна учитывать результаты опроса, докладов с презентацией и контрольной работы.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система критериев оценивания, принятая в УИФР, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, продвинутый.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	продвинутый
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно	Студент может самостоятельно извлекать

	объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Навыки	Студент демонстрирует готовность к решению ограниченного количества нетипичных задач при условии оказания ему методической помощи (например, постановка уточняющих вопросов), а также не готов решать практические задачи повышенной сложности и принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недоста-	Студент демонстрирует готовность к самостоятельному решению ограниченного количества нетипичных задач, но испытывает трудности при решении практических задач повышенной сложности, позволяющих принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недоста-	Студент готов решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и

	точном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	точном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	методическом обеспечении.

При проведении текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках традиционной шкалы оценивания применяются следующие критерии:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в методических материалах вуза «Положение об организации, формах и методах оценки качества освоения основной образовательной программы».

4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. При проведении текущей и промежуточной аттестации для указанных лиц предусмотрено включение в учебный процесс различных посредников, включая тьюторов и уполномоченных по делам инвалидов. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения

При проведении учебных занятий преподаватели обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

Выбор методов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-

инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС организации.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор). Компьютерный класс с установленным программным обеспечением; электронная библиотека.

Особенности материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов различной нозологии, предусматриваются и реализуются по мере необходимости. Критерии и порядок создания таких условий указаны в Положении об организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Уральском институте фондового рынка.