ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством
Профиль: Управление качеством

Дисциплина: Управление процессами в производственно-технологических системах и сфере услуг

1. Перечень компетенций образовательной программы, формирующихся в процессе освоения дисциплины

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине у обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, для профиля «Управление качеством», оцениваются компетенции, формирующиеся в процессе освоения образовательной программы (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень компетенций образовательной программы, формирующихся в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код и формулировка)	**Профессиональный стандарт (код, наименование)**	**ОТФ (код, наименование)**
ПК-1 - анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)
ПК-4 - разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	«Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)» (40.062)	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой вуза. В качестве показателей рассмат-

риваются результаты освоения дисциплины, выраженные через знания, умения и владения (таблица 2).

В таблице 3 приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования с указанием критериев их оценивания. Во втором столбце таблицы приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования в соответствии с обозначенным критерием.

Таблица 2 – Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования с точки зрения результатов освоения дисциплины.

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ПК-2: инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	**ПК-2.4.** Владеет навыками оценки соблюдения стандартов обслуживания в точках взаимодействия с клиентами и субъективных показателей качества с обеспечением объективности **ПК-2.5.** Определяет цели, объекты и этапы инспекционного контроля в процессе анализа производственно-технологических систем	**Знать:** - цели, виды, методы и нормативно-методическую базу инспекционного контроля качества; - требования технических регламентов, стандартов и договорной документации, подлежащие проверке; - роль инспекционного контроля в системе менеджмента качества; **Уметь:** - планировать и проводить инспекционный контроль на различных этапах жизненного цикла продукции (работ, услуг), выявлять несоответствия и оформлять результаты проверок в соответствии с требованиями системы менеджмента качества; **Владеть:** - навыками применения инструментов диагностики процессов, статистического контроля документирования результатов проверок

ПК-4: разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	**ПК-4.1.** Определяет критические контрольные точки в производственно-технологических и сервисных процессах, на которых возможен выпуск несоответствующей продукции (работ, услуг) **ПК-4.2.** Разрабатывает превентивные меры, направленные на устранение причин возможных несоответствий до их возникновения	**Знать:** - требования технических регламентов, стандартов, технической документации и договорных условий к продукции (работам, услугам), а также методы предотвращения несоответствий на основе процессного подхода и риск-ориентированного мышления; **Уметь:** - выявлять потенциальные риски несоответствия на этапах жизненного цикла продукции и разрабатывать эффективные превентивные меры, включая внедрение контрольных процедур и корректировку процессов; **Владеть:** - навыками разработки и документального оформления превентивных мер, обеспечивающих стабильное соответствие выпускаемой продукции установленным требованиям.

Таблица 3 – Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний теоретических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и в повседневной деятельности, владеет некоторыми умениями анализа системы безопасности жизнедеятельности, что позволит ему в дальнейшем развить практические умения в данном направлении профессиональной деятельности.	Пороговый (обязательный)
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показы-	Повышенный

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
вает, что студент продемонстрировал знание теоретических положений в области безопасности жизнедеятельности, практические умения и навыки оказания первой помощи и применения методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	
Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что у студента сформированы системные знания в области безопасности жизнедеятельности, необходимые для решения конкретных задач, оценке и анализу влияния опасных и вредных производственных факторов, применения эффективных средств защиты от негативных воздействий природного и техногенного характера, а также сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих и использования полученных сведений для принятия управленческих решений в своей профессиональной деятельности. Студент способен систематизировать и обобщать информацию по вопросам анализа, планирования и контроля, обосновывать выбор методов безопасности жизнедеятельности для решения задач в области профессиональной деятельности.	Продвинутый

3. Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины

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

Тема 1. Сущность, принципы, основные понятия и преимущества процессного подхода в менеджменте качества

1. Как процессный подход способствует выявлению системных причин снижения качества?
2. Почему функциональный подход затрудняет анализ причин дефектов по сравнению с процессным подходом?
3. Как понимание процесса как «генератора ценности» помогает выявлять факторы риска снижения качества?
4. Какие из «десяти законов процессной логики» наиболее важны при анализе причин несоответствий?

5. Какие элементы процессного подхода позволяют отслеживать цепочку возникновения дефекта от начала до конца?
6. Каким образом отсутствие чётких границ процесса может маскировать истинные причины снижения качества?
7. Как взаимосвязь между процессами влияет на распространение дефектов?
8. Почему владелец процесса играет ключевую роль в анализе и устранении причин несоответствий?
9. Как процессный подход способствует переходу от борьбы с последствиями к устранению первопричин?
10. Какие ошибки в реализации процессного подхода могут привести к повторяющимся дефектам?
11. Каким образом документирование процессов помогает анализировать причины снижения качества?
12. Приведите пример, когда непонимание «входов» и «выходов» процесса привело к дефекту.
13. Как процессный подход способствует упреждающему предотвращению несоответствий на ранних этапах жизненного цикла продукции?
14. Почему функциональный подход затрудняет обеспечение соответствия требованиям договоров и стандартов?
15. Как понимание процесса как «генератора ценности» помогает выявить критические точки контроля для предотвращения дефектов?
16. Какие из «десяти законов процессной логики» наиболее важны при разработке превентивных мер?
17. Каким образом чёткое определение входных и выходных данных процесса способствует обеспечению соответствия технической документации?
18. Как процессный подход помогает интегрировать требования технических регламентов в операционную деятельность?
19. Почему отсутствие процессного мышления повышает риск выпуска несоответствующей продукции?
20. Какие элементы процессного подхода обеспечивают отслеживаемость выполнения требований?
21. Каким образом владелец процесса отвечает за предотвращение несоответствий?
22. Как процессный подход способствует реализации риск-ориентированного мышления (требование стандарта ISO 9001:2015)?
23. Какие преимущества процессного подхода позволяют снизить вероятность нарушения условий поставок и договоров?
24. Приведите пример, когда применение процессного подхода предотвратило нарушение требований стандарта.
25.

Тема 2. Классификация, анализ и диагностика производственных и сервисных процессов

1. Как классификация процессов помогает сосредоточить усилия на анализе критически важных для качества процессов?
2. Почему процессы, создающие ценность, чаще становятся причиной жалоб при снижении качества?
3. Какие методы сбора данных (аудит, наблюдение, замеры) наиболее эффективны для выявления причин дефектов?
4. Как KPI могут сигнализировать о зарождающихся проблемах с качеством до появления несоответствий?
5. Как выявление «узких мест» связано с анализом причин снижения качества?
6. Какие типы потерь по системе бережливого производства указывают на системные причины дефектов?
7. Как различия между производственными и сервисными процессами влияют на методы анализа причин?
8. Как жизненный цикл продукта помогает выявить этапы, на которых существует наибольший риск снижения качества?
9. Какие источники нестабильности чаще всего приводят к повторяющимся дефектам?
10. Как диагностика процесса помогает отличить случайные причины снижения качества от систематических?
11. Почему важно анализировать не только сам процесс, но и его взаимодействие с другими процессами?
12. Как данные о процессе используются для построения гипотез о причинах несоответствий?
13. Как классификация процессов помогает сосредоточить превентивные меры на критически важных для соответствия требованиям аспектах?
14. Почему процессы, создающие ценность, требуют особого внимания при обеспечении соответствия эталонам и техническим условиям?
15. Как методы сбора данных (аудит, наблюдение) используются для выявления рисков несоответствия до их реализации?
16. Как KPI могут сигнализировать о потенциальном нарушении требований технической документации?
17. Как выявление «узких мест» связано с предотвращением выпуска некачественной продукции?
18. Какие типы потерь по системе Lean указывают на системные риски несоответствия требованиям?
19. Как особенности сервисных процессов влияют на методы предотвращения нарушений условий договоров?
20. Как жизненный цикл продукта помогает определить этапы, на которых наиболее вероятно нарушение требований?
21. Как диагностика процесса позволяет оценить его готовность к выполнению требований технических регламентов?

22. Какие источники нестабильности могут привести к систематическому несоответствию утверждённым образцам?

23. Как анализ данных о процессе используется для разработки профилактических мероприятий?

24. Приведите пример, когда диагностика процесса позволила предотвратить нарушение условий поставки.

Тема 3. Методы описания процессов и управления документооборотом в организации

1. Как визуализация процесса (блок-схема, карта потока) помогает выявить скрытые причины дефектов?
2. Почему неописанные или плохо задокументированные процессы часто становятся источником ошибок?
3. Какие ошибки в описании процессов могут скрывать истинные причины снижения качества?
4. Как упрощённая и комплексная блок-схемы используются при анализе причин несоответствий?
5. Как карта потока процесса помогает выявить операции, которые не создают ценности, но приводят к дефектам?
6. Как структура регламента процесса способствует стандартизации и снижению вариативности?
7. Какие разделы регламента наиболее важны при анализе причин дефектов?
8. Почему отсутствие чётких критериев качества на выходе процесса затрудняет анализ причин?
9. Как документооборот влияет на отслеживаемость дефектов?
10. Как описание «точек принятия решений» в процессе помогает выявить момент возникновения ошибки?
11. Как можно использовать описанный процесс в качестве основы для «анализа отклонений»?
12. Приведите пример, когда несоответствие в документации привело к систематическому дефекту.
13. Как визуализация процесса (блок-схема, карта потока) помогает определить контрольные точки для предотвращения несоответствий?
14. Почему чёткое описание процесса снижает риск отклонения от требований технической документации?
15. Какие элементы регламента процесса обеспечивают соответствие стандартам и договорным условиям?
16. Как упрощённая и комплексная блок-схемы используются при проектировании превентивного контроля?
17. Как карта процесса помогает выявить операции, на которых необходимо внедрить проверку на соответствие эталону?
18. Как структура регламента процесса способствует стандартизации и предотвращению отклонений?

19. Какие разделы регламента наиболее важны для обеспечения соответствия техническим условиям?

20. Почему отсутствие чётких критериев качества на выходе процесса повышает риск нарушения требований?

21. Как документооборот обеспечивает актуальность и доступность требований для исполнителей?

22. Как описание «точек принятия решений» в процессе производства помогает предотвратить выпуск несоответствующей продукции?

23. Как можно использовать описанный процесс в качестве основы для разработки инструкций по предотвращению дефектов?

24. Приведите пример, когда несоответствие в документации привело к риску выпуска некачественной продукции и как это было предотвращено.

Тема 4. Обеспечение управляемости процессов

1. Как отсутствие владельца процесса мешает анализу и устранению причин снижения качества?

2. Какие функции владельца процесса наиболее важны при расследовании дефектов?

3. Как матрица ответственности (RACI) помогает выявить зоны неопределённости, которые приводят к ошибкам?

4. Почему «стыки» между процессами часто становятся источником дефектов?

5. Как анализ взаимодействия процессов помогает выявить скрытые причины несоответствий?

6. Как декомпозиция процесса способствует более глубокому анализу причин на операционном уровне?

7. Как отсутствие контроля проявляется в повторяющихся дефектах?

8. Какие показатели управляемости указывают на риск снижения качества?

9. Почему важно определять критерии выбора владельца процесса при анализе системных проблем?

10. Как отсутствие обратной связи между процессами влияет на своевременное выявление причин дефектов?

11. Как обеспечивается прослеживаемость дефекта по цепочке подпроцессов?

12. Приведите пример, когда несогласованность на «стыке» двух процессов привела к выпуску некачественной продукции.

13. Как наличие ответственного за процесс способствует предотвращению несоответствий требованиям?

14. Какие функции владельца процесса наиболее важны для обеспечения соответствия техническим регламентам?

15. Как матрица ответственности (RACI) помогает избежать зон неопределённости, которые могут привести к нарушению условий договора?

16. Почему «стыки» между процессами требуют особого внимания для предотвращения несоответствий?

17. Как анализ взаимодействия процессов помогает выявить риски нарушения требований на границах ответственности?

18. Как декомпозиция процесса позволяет внедрить контроль на операционном уровне для обеспечения соответствия эталонам?

19. Как отсутствие контроля повышает вероятность выпуска продукции, не соответствующей техническим условиям?

20. Какие показатели управляемости указывают на готовность процесса к выполнению требований?

21. Почему важно определить критерии выбора владельца процесса при реализации превентивных мер?

22. Как обеспечивается согласованность действий между смежными процессами для предотвращения ошибок?

23. Как прослеживаемость через цепочку подпроцессов обеспечивает соответствие требованиям?

24. Приведите пример, когда согласование на «стыке» двух процессов предотвратило нарушение условий поставки.

Тема 5. Методология функционального моделирования процессов IDEF0

1. Как диаграммы IDEF0 помогают выявить недостающие или избыточные функции, приводящие к дефектам?

2. Как стрелки «вход», «управление», «механизм» и «выход» в IDEF0 используются для анализа причин несоответствий?

3. Почему отсутствие чёткого «управления» (стандартов, регламентов) на диаграмме IDEF0 указывает на риск снижения качества?

4. Как анализ внешних связей на диаграмме IDEF0 помогает выявить влияние смежных процессов на качество?

5. Как контроль качества диаграмм IDEF0 предотвращает ошибки в интерпретации процесса?

6. Как декомпозиция в IDEF0 позволяет «спуститься» на уровень операций, где возникают дефекты?

7. Какие типичные ошибки при построении IDEF0-моделей могут скрывать истинные причины проблем?

8. Как IDEF0 помогает отличить технологические причины дефектов от организационных?

9. Почему при моделировании важно включать требования к качеству в блок «управление»?

10. Как IDEF0 используется для анализа причин отклонения от ожидаемого результата?

11. Как функциональная модель помогает в разработке предложений по устранению причин?

12. Приведите пример, когда анализ IDEF0-диаграммы выявил скрытую причину систематического брака.

13. Как диаграммы IDEF0 помогают спроектировать процесс, исключающий нарушение требований технической документации?

14. Как стрелки «управление» и «механизм» в IDEF0 используются для интеграции стандартов и регламентов в процесс?

15. Почему чёткое определение «управления» (стандартов, технических условий, договоров) на диаграмме IDEF0 так важно для предотвращения несоответствий?

16. Как анализ внешних связей на диаграмме IDEF0 помогает учесть требования заинтересованных сторон?

17. Как контроль качества диаграмм IDEF0 помогает избежать ошибок при интерпретации требований?

18. Как декомпозиция в IDEF0 позволяет внедрять контрольные процедуры на уровне операций?

19. Какие типичные ошибки при построении IDEF0-моделей могут привести к невыполнению требований?

20. Как IDEF0 помогает отличить технологические и организационные меры по предотвращению несоответствий?

21. Почему при моделировании важно включать утверждённые образцы и эталоны в блок «входы» или «управление»?

22. Как функциональная модель используется для разработки профилактических инструкций?

23. Как IDEF0 помогает реализовать риск-ориентированный подход при проектировании процессов?

24. Приведите пример, когда анализ IDEF0-диаграммы позволил предотвратить нарушение требований ГОСТ.

Тема 6. Управление процессами с помощью контрольных карт

1. Как контрольные карты помогают отличить случайные колебания от систематических причин снижения качества?

2. Почему знание закона нормального распределения важно для анализа причин возникновения дефектов?

3. Какие сигналы на контрольной карте указывают на наличие особых (присваиваемых) причин?

4. Как выбор типа контрольной карты (для количественных или качественных данных) влияет на глубину анализа?

5. Как построение контрольных границ помогает выявить момент, когда процесс начинает «дрейфовать» в сторону дефекта?

6. Почему отсутствие статистического контроля повышает риск возникновения повторяющихся несоответствий?

7. Как контрольные карты используются для проверки гипотез о причинах снижения качества?

8. Как данные контрольных карт ложатся в основу предложений по устранению причин?

9. Какие ошибки допускаются при интерпретации контрольных карт и приводят к неверным выводам?

10. Как контрольные карты интегрируются в цикл PDCA при устранении причин дефектов?

11. Почему важно составлять карты не только по итоговому результату, но и по промежуточным операциям?

12. Приведите пример, когда анализ контрольной карты позволил предотвратить массовый брак.

13. Как контрольные карты помогают предотвратить выход процесса за пределы допусков, установленных в технических условиях?

14. Почему знание закона нормального распределения важно для определения контрольных границ?

15. Какие сигналы на контрольной карте указывают на необходимость превентивного вмешательства до появления дефекта?

16. Как выбор типа контрольной карты (для количественных или качественных данных) влияет на эффективность предотвращения несоответствий?

17. Как построение контрольных границ на основе требований технической документации повышает надёжность процесса?

18. Почему отсутствие статистического контроля повышает риск нарушения условий договора?

19. Как данные контрольных карт используются для корректировки процесса до возникновения несоответствий?

20. Как контрольные карты интегрируются в систему предупреждающего контроля?

21. Какие ошибки допускаются при интерпретации контрольных карт, что приводит к игнорированию рисков?

22. Как контрольные карты обеспечивают соответствие требованиям технических регламентов в режиме реального времени?

23. Почему важно составлять карты не только по итоговому результату, но и по промежуточным операциям?

24. Приведите пример, когда контрольная карта позволила предотвратить выпуск партии товара, не соответствующей эталону.

Тема 7. Методы анализа и совершенствования процессов, причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг). Разработка планов мероприятий, методик и инструкций по их устранению

1. Какие показатели качества процесса наиболее информативны при анализе причин возникновения дефектов?

2. Как интерпретация результатов измерений помогает сформулировать гипотезы о первопричинах?

3. В чём суть метода «критического инцидента» и как он применяется для анализа редких, но серьёзных дефектов?
4. Как метод номинальных групп помогает в коллективном выявлении причин снижения качества?
5. Как цикл Деминга (PDCA) структурирует процесс анализа и устранения причин?
6. Какие этапы включает в себя разработка предложения по устранению причин (от выявления до стандартизации)?
7. Чем отличается упрощение процесса от его реинжиниринга при устранении системных причин дефектов?
8. Как бенчмаркинг помогает найти наиболее эффективные методы решения аналогичных проблем?
9. Как разрабатывается методика или инструкция, направленные на предотвращение повторного возникновения дефекта?
10. Как оценивается эффективность внедренных предложений по устранению причин?
11. Почему важно привлекать исполнителей к разработке предложений по улучшению?
12. Приведите пример полного цикла: от выявления дефекта до разработки и внедрения корректирующих действий.
13. Какие показатели качества процесса используются для оценки риска несоответствия требованиям?
14. Как интерпретация результатов измерений помогает разрабатывать превентивные меры?
15. В чём суть метода «критического инцидента» и как он применяется для предотвращения редких, но серьёзных нарушений?
16. Как метод номинальных групп помогает в коллективной разработке профилактических мероприятий?
17. Как цикл Деминга (PDCA) структурирует разработку и внедрение мер по предотвращению несоответствий?
18. Какие этапы включает в себя разработка превентивной инструкции (от анализа требований до стандартизации)?
19. Чем отличается упрощение процесса от его реинжиниринга при обеспечении соответствия стандартам?
20. Как бенчмаркинг помогает внедрять лучшие практики для предотвращения несоответствий?
21. Как разрабатывается методика, направленная на обеспечение стабильного соответствия технической документации?
22. Как оценивается эффективность внедренных профилактических мероприятий?
23. Почему важно привлекать исполнителей к разработке мер по предотвращению несоответствий?
24. Приведите пример полного цикла: от выявления риска несоответствия требованиям до разработки и внедрения превентивных мер.

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. Опишите процесс «приём и обработка заказа клиента» с помощью блок-схемы. Выделите входные и выходные данные, а также риски несоответствия.
2. Проведите анализ причин задержки выполнения заказов в выбранной организации с помощью диаграммы Исикавы.
3. Разработайте два превентивных мероприятия для предотвращения нарушения сроков поставки по договору.

Вариант 2

1. Постройте упрощённую модель процессов организации (например, кафе, автосервиса, учебного центра). Выделите процессы, создающие ценность.
2. Используя метод «5 почему», проанализируйте причину повторяющегося дефекта в производственном процессе (на примере).
3. Предложите меры по предотвращению выпуска продукции, не соответствующей техническим условиям.

Вариант 3

1. Составьте регламент процесса «входной контроль сырья». Укажите этапы, ответственных лиц, критерии качества.
2. На основе данных (предоставленных или смоделированных) постройте контрольную карту $\bar{X}$-R и сделайте вывод о стабильности процесса.
3. Разработайте инструкцию для персонала по предотвращению ошибок при оформлении технической документации.

Вариант 4

1. Проведите классификацию процессов в сфере услуг (например, в гостинице, поликлинике). Определите основные, вспомогательные и управленческие процессы.
2. Примените анализ Парето к данным о жалобах клиентов и выявите «критические» причины снижения качества.
3. Предложите систему контрольных точек для обеспечения соответствия услуги утвержденному стандарту обслуживания.

Вариант 5

1. Опишите процесс «оказания образовательных услуг» с помощью карты потока создания ценности (VSM). Выделите потери.
2. Проведите FMEA для одного из этапов производственного процесса (например, упаковка продукции).

3. Разработайте план превентивных действий по предотвращению несоответствия требованиям ГОСТ.

Вариант 6

1. Постройте матрицу ответственности (RACI) для процесса «закупка и приёмка материалов».
2. Проанализируйте «стык» между процессами «продажа» и «логистика» - выявите риски и причины конфликтов.
3. Предложите документ (чек-лист или инструкцию), подтверждающий соответствие поставки условиям договора.

Вариант 7

1. Разработайте контекстную диаграмму IDEF0 (уровень A-0) для процесса «ремонт техники в сервисном центре».
2. Используя цикл PDCA, предложите план устранения причин частых жалоб на качество ремонта.
3. Объясните, как стандартизация операций в этом процессе поможет избежать отклонений от эталона.

Вариант 8

1. Опишите процесс «выпуска готовой продукции» с помощью комплексной блок-схемы.
2. Выявите основную причину брака на линии с помощью метода «5 почему».
3. Разработайте процедуру контроля на выходе процесса, чтобы предотвратить выпуск несоответствующей продукции.

Вариант 9

1. Проведите аудит процесса «приём и обработка жалоб клиентов». Оцените его по KPI (самостоятельно определите 3 показателя).
2. Используйте метод номинальных групп, чтобы выявить причины низкой удовлетворённости клиентов.
3. Предложите меры по предотвращению повторного возникновения типичных жалоб.

Вариант 10

1. Постройте карту пути клиента для услуги «бронирование и заселение в отель».
2. Проанализируйте один «момент истины», когда ожидания клиента могут не оправдаться.
3. Разработайте SLA-документ или внутреннюю инструкцию для обеспечения соответствия условиям бронирования.

Вариант 11

1. Опишите процесс «калибровки измерительного оборудования» и объясните, какую роль он играет в обеспечении качества.
2. Проведите анализ причин пропуска сроков калибровки (с использованием диаграммы Исикавы).
3. Предложите превентивные меры (включая ИТ-решения) для предотвращения подобных нарушений.

Вариант 12

1. Выполните декомпозицию процесса «разработка технической документации» на подпроцессы.
2. Выявите риски несоответствия документации требованиям стандарта.
3. Разработайте контрольный список для проверки технической документации перед утверждением.

Вариант 13

1. Постройте контрольную карту для качественных данных (p-карту) по доле несоответствующих изделий в выборках.
2. Сделайте вывод о состоянии процесса и предложите действия при выявлении конкретной причины отклонения.
3. Объясните, как внедрение статистического контроля поможет предотвратить массовый брак.

Вариант 14

1. Проведите бенчмаркинг процесса «обработки заказа» с использованием лучших практик (реальных или гипотетических).
2. Выявите слабые места текущего процесса и предложите улучшения.
3. Разработайте план внедрения одного из улучшений с учётом требований ISO 9001.

Вариант 15

1. Опишите процесс «внутреннего аудита системы менеджмента качества».
2. Проанализируйте типичные несоответствия, выявляемые при аудите, и их системные причины.
3. Предложите превентивные меры для повышения готовности подразделений к проверкам и обеспечения соответствия требованиям.

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. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и дисциплины, в ходе промежуточной аттестации

По компоненте компетенций «Знать»

1. Что такое «процесс» согласно ГОСТ Р ИСО 9000:2015?
2. В чём суть процессного подхода и как он связан с управлением качеством?
3. Какие принципы лежат в основе процессного подхода?
4. Что означает «процесс как генератор ценности»?
5. Какие типы процессов выделяются в организации?
6. Что такое жизненный цикл продукции (работ, услуг) и как он связан с качеством?
7. Какие методы сбора данных о процессах используются при анализе причин снижения качества?
8. Что такое KPI и как они используются для оценки процессов?
9. Какие виды потерь выделяются в рамках бережливого производства (Lean)?
10. Какие основные элементы включает в себя регламент процесса?
11. Что такое владелец процесса и каковы его функции?
12. В чём суть методологии IDEF0 и как она применяется для анализа процессов?
13. Что такое статистическое управление процессами (SPC)?
14. В чём разница между случайными и систематическими (приписываемыми) отклонениями?
15. Какие виды контрольных карт используются для количественной и качественной оценки данных?
16. Какие инструменты входят в «семь основных инструментов контроля качества»?
17. В чём суть метода «5 почему»?
18. Как строится и применяется диаграмма причинно-следственных связей (Исикавы)?
19. Что такое FMEA и как он используется для анализа рисков?
20. Какие этапы включает в себя цикл Деминга (PDCA) и как он применяется для устранения причин снижения качества?

21. Что такое процессный подход и как он помогает предотвращать несоответствия?

22. Какие требования предъявляют технические регламенты и стандарты к продукции (работам, услугам)?

23. Что понимается под «утверждённым образцом (эталоном)» и как он используется в управлении качеством?

24. Какие виды технической документации регламентируют выпуск продукции?

25. Какие элементы договора (условия поставки, спецификации) влияют на требования к качеству?

26. Что такое «критическая контрольная точка» в процессе и как она определяется?

27. В чём суть риск-ориентированного подхода по стандарту ISO 9001:2015 и как он применяется для предотвращения несоответствий?

28. Какие типы процессов (основные, вспомогательные, управленческие) наиболее подвержены рискам несоответствия?

29. Какие показатели (KPI) позволяют оценить готовность процесса к выполнению требований?

30. Что такое «жизненный цикл продукции» и как он связан с обеспечением соответствия требованиям?

31. Какие методы бережливого производства (Lean) помогают предотвратить дефекты?

32. Какова структура регламента процесса и какие его разделы обеспечивают соответствие стандартам?

33. Кто такой владелец процесса и какова его роль в предотвращении несоответствий?

34. Что такое матрица ответственности (RACI) и как она помогает избежать нарушений на «стыках» процессов?

35. Какие принципы лежат в основе методологии IDEF0 при проектировании процессов, соответствующих требованиям?

36. Что такое статистическое управление процессами (SPC) и как оно помогает предотвратить выпуск несоответствующей продукции?

37. Какие виды контрольных карт используются для превентивного контроля качества?

38. Какие требования предъявляются к документированию процессов в системе менеджмента качества (СМК)?

39. Что такое SLA (соглашение об уровне обслуживания) и как оно используется в сфере услуг для обеспечения соответствия договорным условиям?

40. Какие методы совершенствования процессов (упрощение, реинжиниринг, бенчмаркинг) применяются для повышения их соответствия требованиям?

<u>По компоненте компетенций «Уметь»</u>

1. Уметь классифицировать организационные процессы на основные, вспомогательные и управленческие.
2. Уметь выявлять процессы, создающие ценность для клиента.
3. Уметь определять входные и выходные данные процесса.
4. Уметь проводить диагностику процесса с помощью аудита, наблюдения и замеров.
5. Уметь выявлять «узкие места» и источники нестабильности в процессах.
6. Уметь строить упрощённую и комплексную блок-схему процесса.
7. Уметь составлять карту потока создания ценности (VSM).
8. Уметь разрабатывать регламент процесса с учётом требований системы менеджмента качества.
9. Уметь определять владельца процесса и обосновывать свой выбор.
10. Уметь составлять матрицу ответственности (RACI) для процесса.
11. Уметь анализировать «стыки» между процессами и выявлять риски нарушений.
12. Уметь строить контекстную диаграмму IDEF0 (уровень A-0).
13. Уметь интерпретировать данные контрольных карт Шухарта.
14. Уметь строить контрольные карты для количественных и качественных данных.
15. Уметь применять метод «5 почему» для выявления первопричины дефекта.
16. Уметь строить диаграмму Исикавы для решения заданной проблемы качества.
17. Уметь проводить анализ Парето для определения приоритетности проблем.
18. Уметь проводить базовый анализ FMEA для технологического процесса.
19. Уметь разрабатывать предложения по устранению причин снижения качества.
20. Уметь применять цикл PDCA для планирования и реализации улучшений.
21. Уметь определять требования к продукции, содержащиеся в технических регламентах, ГОСТ, ТУ и договорах.
22. Уметь определять критические точки процесса, в которых возможен выпуск несоответствующей продукции.
23. Уметь анализировать риски несоответствия на этапах жизненного цикла продукции.
24. Уметь разрабатывать превентивные меры на основе анализа требований и рисков.
25. Уметь интегрировать требования стандартов и договоров в описание процессов.

26. Уметь разрабатывать регламенты процессов с учётом требований технической документации.

27. Уметь определять владельца процесса и обосновывать его ответственность за соответствие требованиям.

28. Уметь составлять матрицу взаимодействия процессов для выявления зон риска на «стыках».

29. Уметь разрабатывать контрольные процедуры на входе, в ходе и на выходе процесса.

30. Уметь применять методологию IDEF0 для моделирования процессов, соответствующих требованиям.

31. Уметь строить контрольные карты для мониторинга стабильности процесса.

32. Уметь интерпретировать данные контрольных карт для принятия превентивных мер.

33. Уметь составлять чек-листы и инструкции для обеспечения соответствия эталонам.

34. Уметь проектировать систему входного контроля сырья/информации в соответствии с ТУ.

35. Уметь разрабатывать SLA или внутренние стандарты обслуживания для сферы услуг.

36. Уметь применять цикл PDCA для планирования и внедрения превентивных мер.

37. Уметь оценивать экономическую целесообразность профилактических мероприятий.

38. Уметь согласовывать процессы с требованиями договоров в отношении сроков, объёма и качества.

39. Уметь использовать бенчмаркинг для внедрения лучших практик по предотвращению несоответствий.

40. Уметь оформлять предложения по профилактическим мероприятиям в соответствии с требованиями системы менеджмента качества.

По компоненте компетенций «Владеть навыками»

1. Владеть навыками визуализации процессов с помощью блок-схем и карт потоков.

2. Владеть навыками документирования процессов в соответствии с требованиями СМК.

3. Владеть навыками сбора и анализа операционных данных о процессах.

4. Владеть навыками выявления потерь и неэффективных операций по методологии Lean.

5. Владеть навыками построения и интерпретации KPI-процессов.

6. Владеть навыками работы с матрицами ответственности и взаимодействия процессов.

7. Владеть навыками декомпозиции сложных процессов на подпроцессы.

8. Владеть навыками функционального моделирования процессов в нотации IDEF0.

9. Владеть навыками построения и анализа контрольных карт Шухарта.

10. Владеть навыками применения статистических методов для оценки стабильности процессов.

11. Владеть навыками проведения корневого анализа причин (КАП) с использованием метода «5 почему».

12. Владеть навыками построения и анализа диаграмм Исикавы.

13. Владеть навыками анализа данных с помощью диаграммы Парето.

14. Владеть навыками проведения групповых методов анализа (номинальные группы, мозговой штурм).

15. Владеть навыками разработки конкретных, измеримых и реализуемых предложений по устранению причин.

16. Владеть навыками оформления корректирующих действий в виде инструкций или методик.

17. Владеть навыками применения цикла PDCA для управления улучшениями.

18. Владеть навыками оценки эффективности принятых мер по устранению причин.

19. Владеть навыками подготовки презентаций и отчётов по результатам анализа качества.

20. Владеть навыками командной работы при решении задач по оптимизации процессов.

21. Владеть навыками анализа нормативно-технической и договорной документации на предмет требований к качеству.

22. Владеть навыками выявления потенциальных рисков несоответствия до их реализации.

23. Владеть навыками проектирования превентивных контрольных точек в процессах.

24. Владеть навыками разработки и внедрения операционных стандартов (SOP).

25. Владеть навыками составления регламентов процессов, соответствующих требованиям СМК.

26. Владеть навыками работы с матрицами ответственности (RACI) для предотвращения возникновения зон неопределённости.

27. Владеть навыками моделирования процессов в нотации IDEF0 с учётом требований к «управлению» и «входам».

28. Владеть навыками построения и анализа контрольных карт Шухарта.

29. Владеть навыками применения статистических методов для оценки стабильности и предсказуемости процессов.

30. Владеть навыками разработки чек-листов, инструкций и методик предупреждающего контроля.

31. Владеть навыками стандартизации операций для снижения вариативности и риска возникновения дефектов.

32. Владеть навыками организации профилактического обслуживания оборудования и калибровки средств измерений.

33. Владеть навыками разработки SLA и внутренних стандартов качества услуг.

34. Владеть навыками обучения персонала требованиям, позволяющим избежать несоответствий.

35. Владеть навыками применения риск-ориентированного подхода при проектировании процессов.

36. Владеть навыками документального оформления профилактических мероприятий в системе менеджмента качества.

37. Владеть навыками мониторинга выполнения условий договоров с помощью показателей процессов.

38. Владеть навыками использования инструментов бережливого производства для устранения потерь, приводящих к несоответствиям.

39. Владеть навыками подготовки презентаций и отчётов о профилактических мерах для руководства.

40. Владеть навыками командной работы при разработке и внедрении системы предотвращения несоответствий.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины, в ходе промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны кафедрой на основе подхода В.П. Беспалько. Задания фонда оценочных средств представлены в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой

учебное задание, состоящее, как правило, из описания реальной практической ситуации или ситуации, приближенной к практике. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Оценивание знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется с помощью следующей модели оценки выполнения типовых заданий и практико-ориентированных задач, которая позволяет установить соответствие между результатом выполнения заданий ФОС обучающимся (студентом) и уровнем обученности по шкале оценивания (таблица 4).

Таблица 4 – Модель оценки выполнения заданий ФОС

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	Неудовле-	пробелы в знаниях основного учебно-

	творительно (не зачтено)	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.

Данная модель, являясь студентоцентрированной, позволяет сфокусировать внимание на результатах каждого отдельного студента. Предложенные показатели оценки результатов обучения позволяют сделать выводы об уровне обученности каждого отдельного студента и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

Предложенный фонд оценочных средств может быть использован для оценки результатов обучения отдельного студента, а также для выборки студентов направления подготовки.