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: Квалиметрия

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-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)

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 рассматриваются 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-1: анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	**ПК-1.3.** Владеет методами квалиметрической диагностики для выявления слабых звеньев в структуре качества продукции (работ, услуг)	**Знать:** - основные методы квалиметрической диагностики качества продукции (дифференциальный, балльный, профильный) и их применение для выявления причин снижения качества; - классификацию и характеристики показателей качества (функциональных, эргономических, эстетических, экономических), а также связь их отклонений с нарушениями в производственном процессе или управлении качеством; **Уметь:** - проводить анализ отклонений значений показателей качества от нормативных или эталонных значений и устанавливать их возможные причины; - разрабатывать обоснованные предложения по устранению выявленных недостатков на основе результатов квалиметрической оценки; **Владеть:** - навыками интерпретации квалиметрических моделей (профилограмм, индексов качества) для выявления слабых звеньев в структуре качества продукции или услуги; - навыками оформления экспертного заключения, содержащего анализ причин снижения качества и рекомендации по их устранению.

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-3.1**. Разрабатывает квалиметрически обоснованную документацию по контролю качества на этапах производства продукции, выполнения работ или оказания услуг (включая перечень показателей качества, методы их оценки и критерии приемки)	**Знать:** - требования к структуре и содержанию квалиметрической документации по контролю качества на этапах производства, испытаний и оказания услуг (включая перечень показателей качества, методы оценки, критерии приемки); - принципы разработки и оформления документов, удостоверяющих качество (протоколов испытаний, актов, паспортов качества), с учётом требований цифровой экономики и стандартов управления качеством; **Уметь:** - разрабатывать документацию по контролю качества продукции, работ или услуг на основе квалиметрически обоснованной номенклатуры показателей и методов оценки; - подготавливать в электронном виде протоколы испытаний и другие документы, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям к качеству; **Владеть:** - навыками применения квалиметрических методов (балльного, дифференциального, экспертного) для формирования обоснованной документации по контролю качества.

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 даль-	Пороговый (обязательный)

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
нейшем развить практические умения в данном направлении профессиональной деятельности.	
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 показывает, 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.	Повышенный
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. Введение в квалиметрию: предмет, цели и задачи

1. Как квалиметрия помогает выявить первопричины снижения качества продукции?
2. Почему субъективное мнение потребителя недостаточно для анализа причин дефектов?
3. Какие нормативные документы могут служить основой для диагностики несоответствий?
4. Какие разделы должен содержать документ «Положение о квалиметрическом контроле качества»?
5. Как нормативная база (ГОСТы, стандарты) влияет на структуру документации по контролю качества?

Тема 2. Показатели и параметры качества продукции

1. Какие отклонения в функциональных или эргономических показателях могут указывать на технологические нарушения?
2. Как изменение одного показателя (например, прочности) может повлиять на восприятие общего качества?
3. Почему важно учитывать весомость показателей при анализе причин снижения качества?
4. Как правильно оформить перечень показателей качества в технической документации?
5. Как обосновать выбор номенклатуры показателей для конкретного вида продукции в официальном документе?

Тема 3. Методы оценки качества продукции

1. Как дифференциальный метод позволяет выявить конкретные дефекты по каждому показателю?
2. В каких случаях балльный метод помогает обосновать необходимость корректирующих действий?
3. Как выбор неправильного базового образца может исказить выводы о причинах снижения качества?
4. Как оформить методику применения балльного или дифференциального метода в документе по контролю качества?
5. Какие требования предъявляются к описанию базового образца в протоколе испытаний?

Тема 4. Квалиметрические модели и расчёты

1. Как интерпретировать низкое значение индекса качества — какие действия оно должно инициировать?
2. Как профилограмма помогает выявить «слабое звено» в структуре качества?
3. Как ошибки в расчёте коэффициентов весомости могут привести к неверной диагностике причин дефектов?
4. Как оформить квалиметрическую модель (с расчётами) в качестве приложения к отчёту о контроле качества?

5. Как зафиксировать весовые коэффициенты и шкалу оценки в электронной документации?
6. Какие данные должны быть включены в протокол испытаний для подтверждения качества готового изделия?

Тема 5. Экспертные методы в квалиметрии

1. Как экспертные оценки помогают выявить скрытые, субъективные причины снижения потребительской ценности?
2. Какие ошибки экспертов (конформизм, предвзятость) могут исказить анализ причин дефектов?
3. Как метод Дельфи способствует выявлению системных, а не случайных причин снижения качества?
4. Как оформить анкету или опросный лист для экспертов в рамках официальной документации?
5. Какие разделы содержит протокол работы экспертной комиссии по оценке качества?
6. Как документально подтвердить компетентность экспертов, участвующих в контроле качества?

Тема 6. Практическое применение квалиметрии в управлении качеством

1. Как квалиметрические данные используются для разработки предложений по улучшению качества?
2. Какие показатели качества могут стать основой для корректирующих действий в производственном процессе?
3. Как квалиметрия помогает предотвратить повторное возникновение дефектов?
4. Какие документы подтверждают качество продукции на этапе сертификации или тендера?
5. Как интегрировать квалиметрические данные в систему электронного документооборота СМК?
6. Какие требования цифровой экономики предъявляются к оформлению паспорта качества или акта испытаний в электронном виде?

Задание для контрольной работы для текущего контроля:

Контрольная работа формируется из ниже приведенных заданий и содержит 20 вариантов. Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки студента.

Вариант 1

1. Для нового сорта йогурта разработайте номенклатуру из 5 показателей качества (с указанием типа: функциональный, эргономичный и т. д.).

2. Рассчитайте комплексный показатель качества, если:

- вкус = 4 балла (вес 0,3),

- консистенция = 5 баллов (вес 0,2),
- упаковка = 3 балла (вес 0,2),
- срок годности = 4 балла (вес 0,3).

3. Обоснуйте выбор метода оценки (дифференцированный или балльный) для сравнения двух моделей фена.

Вариант 2

1. Постройте профилограмму для школьной тетради по 4 характеристикам (формат, плотность бумаги, клей, цена). Используйте 5-балльную шкалу.
2. Методом ранжирования определите весовые коэффициенты для 4 показателей качества детского шампуня.
3. Перечислите 3 требования к показателям качества и объясните, почему они важны.

Вариант 3

1. Сравните два образца чая (А и Б) с помощью дифференциального метода. Данные:
   - А: крепость 4, аромат 3, цвет 5;
   - Б: крепость 3, аромат 4, цвет 4.

Базовый образец — стандарт ГОСТ.

2. Разработайте анкету для экспертов по оценке нового моющего средства (5 вопросов + шкала).
3. Какие показатели качества относятся к эргономической группе для смартфона?

Вариант 4

1. Рассчитайте индекс качества молока, если нормативные значения: жирность — 3,2 %, фактическая — 2,8 %; кислотность — 18 °Т (норма ≤20 °Т); органолептическая оценка — 4 балла из 5.

Используйте метод относительных показателей.

2. Объясните, почему при оценке качества услуги нельзя использовать только инструментальные методы.
3. Предложите 3 показателя экологичности упаковки для сока.

Вариант 5

1. Проведите сравнительную оценку двух моделей наушников по балльной шкале (5 показателей, вес задайте самостоятельно).
2. Опишите процедуру аттестации эксперта в квалиметрическом исследовании.
3. Какие ошибки могут возникнуть при неправильном выборе базового образца?

Вариант 6

1. Для нового хлеба «Здоровье» определите:

- 2 функциональных,
- 1 эстетический,
- 1 экономический показатель качества.

2. Рассчитайте коэффициенты весомости методом парных сравнений для трёх показателей (вкус, аромат, текстура).

3. В чём отличие комплексного и смешанного методов оценки?

Вариант 7

1. Постройте квалиметрическую модель для оценки качества онлайн-курса (укажите показатели, весовые коэффициенты, шкалу).

2. Какие требования предъявляются к компетентности эксперта в области квалиметрии?

3. Приведите пример, когда показатель «цена» может быть, как экономическим, так и эргономическим.

Вариант 8

1. Оцените качество стирального порошка по 4 показателям (моющая способность, запах, растворимость, цена). Используйте балльную систему и рассчитайте итоговый балл (веса распределите равномерно).

2. Обоснуйте необходимость нормирования показателей качества.

3. Какие данные нужны для применения дифференциального метода?

Вариант 9

1. Разработайте чек-лист для экспертной оценки нового детского крема.

2. Рассчитайте комплексный показатель, если все 5 показателей оценены в 4 балла, а их веса составляют: 0,2; 0,3; 0,1; 0,25; 0,15.

3. Почему при оценке качества одежды важны эстетические показатели?

Вариант 10

1. Сравните два образца кофе (А и Б) с эталоном по трём показателям. Используйте дифференциальный метод и сделайте вывод.

2. Опишите роль квалиметрии в сертификации продукции.

3. Какие показатели качества относятся к группе «надёжность» для электрочайника?

Вариант 11

1. Постройте профилограмму для минеральной воды (вкус, запах, прозрачность, упаковка, цена).

2. Объясните, как коэффициент весомости влияет на итоговую оценку качества.

3. Назовите два показателя безопасности детской игрушки.

Вариант 12

1. Рассчитайте индекс качества, если фактические значения:
   - прочность = 90 % от нормы;
   - удобство = 4/5,
   - дизайн = 3/5.

Веса: 0,4; 0,3; 0,3.

2. Какие методы экспертных оценок вы знаете? В чём их отличие?
3. Почему важно учитывать мнение потребителя при выборе показателей качества?

Вариант 13

1. Для нового шампуня «Лаванда» разработайте систему показателей (5 шт.) и обоснуйте их выбор.
2. Рассчитайте коэффициенты весомости методом ранжирования для 4 экспертов.
3. Какие ограничения имеет балльный метод?

Вариант 14

1. Оцените качество рюкзака для школьника по 5 показателям (вес укажите самостоятельно).
2. Объясните, как квалиметрия помогает при выводе продукта на экспорт.
3. Какие показатели качества относятся к эргономической группе для офисного кресла?

Вариант 15

1. Сравните два образца сока по дифференциальному методу (вкус, цвет, аромат, осадок).
2. Разработайте анкету для оценки потребителями нового йогурта.
3. Что такое «базовый образец» и как его выбирают?

Вариант 16

1. Постройте квалиметрическую модель для оценки качества обслуживания в кафе (5 показателей, весовые коэффициенты, шкала).
2. Какие требования предъявляются к воспроизводимости показателей качества?
3. Приведите пример комплексного показателя качества.

Вариант 17

1. Рассчитайте итоговый балл качества зубной пасты:
   - вкус = 5 (вес 0,2),
   - эффективность = 4 (вес 0,4),
   - упаковка = 3 (вес 0,2),
   - цена = 4 (вес 0,2).

2. Опишите процедуру проведения экспертного опроса методом Дельфи.

Почему при оценке качества важно учитывать не только технические, но и эстетические свойства?

Вариант 18

1. Разработайте систему показателей для оценки качества интернет-магазина (5 показателей).

2. Объясните, как квалиметрия интегрируется в систему менеджмента качества по стандарту ISO 9001.

3. Какие показатели относятся к группе «эстетических» для автомобиля?

Вариант 19

1. Проведите сравнительную оценку двух моделей наушников с использованием профильного метода.

2. Какие ошибки могут допустить эксперты при оценке? Как их минимизировать?

3. Что такое «коэффициент конкордации» и зачем он нужен?

Вариант 20

1. Для нового сорта хлеба «Ржаной с изюмом» определите:
   - 2 показателя безопасности,
   - 2 функциональных показателя,
   - 1 эстетический показатель.

2. Рассчитайте индекс качества, если все показатели соответствуют норме на 95 %.

3. Как цифровизация меняет подходы к квалиметрической оценке?

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. Какова роль квалиметрии в выявлении и диагностике причин снижения качества продукции?
2. Какие основные группы показателей качества (функциональные, эргономические, эстетические и др.) могут указывать на нарушения в производственном процессе?
3. Что такое единичные и комплексные показатели качества и как их отклонения помогают выявить причины дефектов?
4. Какие требования предъявляются к показателям качества при их использовании для анализа причин снижения качества?
5. В чём суть дифференциального метода оценки качества и как он применяется для выявления конкретных недостатков?
6. Как балльный метод позволяет количественно оценить степень снижения качества и обосновать необходимость корректирующих действий?
7. Что такое базовый образец и как его неправильный выбор может исказить выводы о причинах снижения качества?
8. Как рассчитывается и интерпретируется индекс (комплексный показатель) качества при анализе дефектов?
9. Как весовые коэффициенты показателей влияют на выявление «слабых звеньев» в структуре качества?
10. Какие ошибки могут возникнуть при построении квалиметрической модели и как они влияют на диагностику причин снижения качества?
11. Как экспертные методы (ранжирование, парные сравнения, метод Дельфи) используются для выявления скрытых причин снижения потребительской ценности?
12. Какие факторы (технологические, сырьевые, логистические) могут привести к отклонениям в значениях показателей качества?
13. Как профилограмма помогает визуализировать и интерпретировать причины снижения качества по отдельным характеристикам?
14. Какие нормативные документы (ГОСТы, стандарты) могут служить основой для сравнения и выявления несоответствий?
15. Как квалиметрические данные интегрируются в систему управления качеством для предотвращения повторного возникновения дефектов?
16. Какие основные виды документов разрабатываются в рамках квалиметрического контроля качества на этапах производства, испытаний и оказания услуг?
17. Какие требования предъявляются к структуре и содержанию методики квалиметрической оценки качества продукции?
18. Какие показатели качества должны быть включены в документацию по контролю качества и чем обосновывается их выбор?

19. Как оформляется протокол испытаний готового изделия с использованием квалиметрических методов (балльного, дифференциального и др.)?

20. Какие разделы должен содержать паспорт качества или акт подтверждения качества продукции?

21. Как нормативные документы (ГОСТы, стандарты) влияют на состав и содержание квалиметрической документации?

22. Какие требования предъявляются к научной обоснованности и воспроизводимости сенсорных и экспертных шкал в официальной документации?

23. Какие данные фиксируются в документе при использовании метода экспертных оценок (ранжирование, парные сравнения)?

24. Какие принципы цифровой экономики учитываются при электронной подготовке документов, удостоверяющих качество (версионность, доступ, подпись, архивирование)?

25. Как квалиметрическая документация интегрируется в систему документооборота СМК (в соответствии с ISO 9001 и другими стандартами)?

По компоненте компетенций «Уметь»

1. Как провести анализ отклонений значений показателей качества от нормативных или эталонных значений для выявления причин снижения качества?

2. Как использовать дифференциальный метод для диагностики конкретных дефектов по каждому показателю качества?

3. Как использовать балльную систему для количественной оценки степени снижения качества и обоснования необходимости корректирующих действий?

4. Как построить профилограмму и интерпретировать её, чтобы выявить «слабое звено» в структуре качества продукции?

5. Как рассчитать индекс (комплексный показатель) качества и на его основе сделать выводы о причинах несоответствий?

6. Как определить и обосновать весомость показателей при анализе причин снижения качества?

7. Как выявить связь между отклонениями в функциональных, эргономических или эстетических показателях и нарушениями в производственном процессе?

8. Как использовать экспертные оценки (ранжирование, парные сравнения) для выявления скрытых причин снижения потребительской ценности?

9. Как провести сравнительную оценку продукции с базовым образцом и интерпретировать результаты как свидетельство технологических нарушений?

10. Как на основе квалиметрических данных разработать предложения по улучшению качества продукции?

11. Как оценить влияние сырьевых, технологических или логистических факторов на изменение показателей качества?

12. Как использовать метод самооценки предприятия для выявления внутренних причин снижения качества?

13. Как проанализировать данные о репутации (результат/ресурс) для выявления системных проблем в управлении качеством?

14. Как адаптировать квалиметрическую модель к конкретному виду продукции (например, пищевой, технической или услуге) для диагностики причин возникновения дефектов?

15. Как оформить экспертное заключение с анализом причин снижения качества и рекомендациями по их устранению?

16. Как разработать методику квалиметрического контроля качества для конкретного вида продукции (например, хлебобулочных изделий или бытовой техники)?

17. Как правильно выбрать и обосновать номенклатуру показателей качества для включения в документацию по контролю на этапе производства?

18. Как составить протокол испытаний готового изделия с использованием дифференциального или балльного метода?

19. Как оформить паспорт качества или акт подтверждения качества продукции на основе квалиметрических расчётов?

20. Как разработать и применить сенсорную или экспертную шкалу оценки в рамках официальной документации по контролю качества?

21. Как рассчитать и зафиксировать весовые коэффициенты показателей в документе «Методика оценки качества»?

22. Как подготовить анкету или опросный лист для экспертов, участвующих в оценке качества услуги или продукта?

23. Как интегрировать требования ГОСТов и стандартов в структуру документации по контролю качества?

24. Как оформить отчёт о результатах квалиметрического контроля в электронном виде с соблюдением требований цифровой экономики (версионность, подпись, архивирование)?

25. Как адаптировать квалиметрическую документацию для использования в системе электронного документооборота СМК (в соответствии с ISO 9001)

<u>По компоненте компетенций «Владеть навыками»</u>

1. Какими навыками вы обладаете для выявления отклонений в показателях качества с помощью дифференциального анализа?

2. Как вы применяете навыки построения и интерпретации профилограмм для выявления «слабых звеньев» в структуре качества продукции?

3. Какие практические навыки позволяют вам рассчитывать и анализировать индекс (комплексный показатель) качества для выявления причин его снижения?

4. Как вы используете навыки определения весовых коэффициентов (методом ранжирования

5. Какие навыки помогают вам устанавливать причинно-следственные связи между отклонениями в функциональных, эргономических или эстетических показателях и нарушениями в производственном процессе?

6. Как вы применяете навыки экспертной оценки для выявления скрытых, субъективных причин снижения потребительской ценности?

7. Какие навыки позволяют вам корректно сравнивать продукцию с базовым образцом и интерпретировать результаты как свидетельство технологических нарушений?

8. Как вы используете навыки анализа данных по концепции «Три» (ресурс — результат — репутация) для выявления системных проблем в управлении качеством?

9. Какие навыки необходимы для проведения самооценки предприятия с целью выявления внутренних причин снижения качества?

10. Как вы применяете навыки оценки поставщика с точки зрения потребителя для анализа внешних причин снижения качества?

11. Какие навыки позволяют вам адаптировать квалиметрическую модель под конкретный вид продукции (пищевой, технической, услуги) для точной диагностики дефектов?

12. Как вы используете навыки работы с нормативной документацией (ГОСТами, стандартами) для сопоставления фактических и требуемых значений показателей качества?

13. Какие навыки помогают вам свести к минимуму субъективность при анализе причин снижения качества (учёт адаптации, усталости, маскировки и т. д.)?

14. Как вы применяете навыки формулирования и обоснования предложений по улучшению качества на основе квалиметрических данных?

15. Какие навыки позволяют вам составлять экспертное заключение с чётким анализом причин снижения качества и практическими рекомендациями по их устранению?

16. Какими навыками вы обладаете для разработки методики квалиметрического контроля качества на этапе производства продукции?

17. Как вы применяете навыки обоснованного выбора и оформления номенклатуры показателей качества в технической документации?

18. Какие практические навыки позволяют вам корректно составлять протоколы испытаний готовых изделий с использованием дифференциального или балльного метода?

19. Как вы используете навыки разработки и применения сенсорных или экспертных шкал в официальной документации по контролю качества?

20. Какие навыки необходимы для расчёта и фиксации коэффициентов значимости показателей в документе «Методика оценки качества»?

21. Как вы применяете навыки составления анкет и опросных листов для экспертов при оформлении отчётов об оценке качества услуг или продукции?

22. Какими навыками вы обладаете, чтобы интегрировать требования ГОСТов и стандартов в структуру квалиметрической документации?

23. Как вы используете цифровые инструменты (системы электронного документооборота, офисные пакеты, облачные платформы) для создания, контроля версий и хранения документов, подтверждающих качество?

24. Какие навыки позволяют вам оформлять паспорт качества, акт или сертификат в электронном виде с соблюдением требований цифровой экономики (подпись, доступ, архивирование)?

25. Как вы применяете навыки адаптации квалиметрической документации для её эффективного функционирования в системе электронного документооборота СМК (в соответствии с ISO 9001)?

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 но-

сят 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	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.

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.