КОЛЛЕДЖ КАСПИЙ

Подписано цифровой подписью: КОЛЛЕДЖ КАСПИЙ

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Колледж информационных технологий «КАСПИЙ»
367013, г. Махачкала, пр-кт. Гамидова, зд.18м
ОГРН: 1220500003580, ИНН: 0572030404

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Колледжа КАСПИЙ
_____М.И. Абакаров
от «27» июня 2024г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ ОБРАЗЦУ

Махачкала 2024 г.

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ ОБРАЗЦУ

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу. ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю.

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу.

1.2 Требования к результатам обучения

В результате освоения профессионального модуля студент должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями:**

ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.

ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно- пространственных комплексов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен

иметь практический опыт:

– проведения метрологической экспертизы;

уметь:

– выбирать и применять методики выполнения измерений;

– подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;

– определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции;

– подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений;

знать:

– принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;

– порядок метрологической экспертизы технической документации;

– принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;

– порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам.

1.3. Система контроля и оценки освоения программы ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу

1.3.1. Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении профессионального модуля

Элементы модуля	Форма промежуточной аттестации
МДК 03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии	Экзамен
МДК 03.02 Основы управления качеством	Экзамен
ПП.03.01	Дифференцированный зачет
ПМ.03	Экзамен по модулю

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МДК 03.01 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

1.1. Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу и составляющих его профессиональных и общих компетенций основной образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена — выполнение заданий.

Нормативная основа разработки ФОС:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 28, 58);
- ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утв. приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 № 308 (с изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762;
- основная профессиональная образовательная программа по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1 — Формы контроля и оценивания

Элемент профессионального модуля (МДК, УП, ПП)	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии	Контрольная работа Экзамен	• наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ; • контроль результата выполнения практических, лабораторных и самостоятельных работ; • защита практических и лабораторных работ; • тестирование.
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	наблюдение за выполнением работ во время прохождения учебной практики
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачёт	наблюдение за выполнением работ на производственной практике

1.3. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю комплексная проверка профессиональных и общих компетенций профессионального модуля осуществляется в форме оценки качества выполнения заданий на экзамене квалификационном.

Таблица 2 — Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Таблица 3 — Вид деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	**Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу**
ПК 3.1	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации
ПК 3.2	Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов

1.4. Требования к результатам освоения МДК 03.01

Таблица 4 — Умения, знания и практический опыт

Уметь	• выбирать и применять методики выполнения измерений; • подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции; • определять и анализировать нормативные документы при контроле качества и испытаниях продукции; • использовать стандарты и другую нормативно-техническую документацию при решении профессиональных задач.

Знать	• принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса; • порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования; • содержание и виды технических регламентов; • категории, виды и содержание стандартов; • виды и содержание сертификатов.
Иметь практический опыт	• проведения метрологической экспертизы.

2. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК 03.01 (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

2.1. Перечень теоретических вопросов

Перечень используется при подготовке к контрольной работе и экзамену. В последней колонке указан номер соответствующего тестового задания (раздел 2.2).

Таблица 5 — Теоретические вопросы по темам (всего: 60)

№	Вопрос	Тест №
Тема 1.1. Техническое регулирование *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
1	Что такое техническое регулирование?	1
2	Каким законом регулируется техническое регулирование в РФ?	2
3	Что такое технический регламент?	3
4	Какие цели преследует принятие технических регламентов?	4
5	Какие принципы включает техническое регулирование?	5
6	Кем принимаются технические регламенты в Российской Федерации?	25
7	Какие виды технических регламентов предусмотрены законодательством РФ?	26
8	Что устанавливает общий технический регламент?	27
9	Чем специальный технический регламент отличается от общего?	28
10	Какой орган осуществляет государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?	29
11	Какая характеристика продукции не может устанавливаться в техническом регламенте согласно ФЗ № 184-ФЗ?	30
12	Какую дополнительную цель, помимо защиты жизни, здоровья и имущества, преследует техническое регулирование?	31
13	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Технический регламент — это документ, который устанавливает _____ для применения и исполнения требования к _____ технического регулирования».	51
Тема 1.2. Основы стандартизации *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
14	Что такое стандартизация?	6
15	Какие бывают категории стандартов?	7
16	Какие существуют уровни стандартизации?	8
17	Как называется международная организация по стандартизации?	9
18	К какой области относятся стандарты серии ИСО 9000?	10
19	Какие бывают виды стандартов?	11
20	К чему относятся общероссийские классификаторы технико-экономической информации?	12

№	Вопрос	Тест №
21	Какой орган является национальным органом по стандартизации в Российской Федерации?	32
22	Что обозначает аббревиатура ГОСТ Р?	33
23	В чём отличие ГОСТ от ГОСТ Р?	34
24	Какой принцип стандартизации предполагает участие всех заинтересованных сторон в разработке стандартов?	35
25	Что такое предварительный национальный стандарт (ПНСТ)?	36
26	Какой документ содержит технические требования к конкретной продукции, разрабатываемые самим изготовителем?	37
27	Перечислите уровни стандартизации и приведите пример документа для каждого из них.	54
28	Приведите пример объекта стандартизации из сферы дизайна или производства и поясните, что именно в нём стандартизируется.	58
29	Расшифруйте аббревиатуру ГОСТ Р и кратко поясните, что обозначает этот документ.	59
Тема 1.3. Метрология *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
30	Что изучает метрология?	13
31	Сколько основных единиц в системе СИ?	14
32	Что такое погрешность измерения?	15
33	Какие бывают виды погрешностей по характеру проявления?	16
34	Что такое поверка средств измерений?	17
35	Что такое эталон?	18
36	Чем занимается законодательная метрология?	38
37	Что понимается под единством измерений?	39
38	Что такое калибровка средства измерений?	40
39	В чём ключевое отличие калибровки от поверки средств измерений?	41
40	Что характеризует систематическая погрешность измерения?	42
41	Что из перечисленного относится к основным единицам Международной системы единиц (СИ)?	43
42	Что показывает класс точности средства измерений?	44
43	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Метрология — это наука об _____, методах и средствах обеспечения их _____ и способах достижения требуемой точности».	52
44	Перечислите виды погрешностей измерений по характеру проявления и кратко поясните каждый.	55
45	Объясните, чем поверка средств измерений отличается от калибровки, указав, обязательна ли каждая процедура.	56

№	Вопрос	Тест №
Тема 1.4. Подтверждение соответствия *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
46	Что такое сертификация?	19
47	Какие бывают виды сертификации?	20
48	Что такое декларирование соответствия?	21
49	Что такое сертификат соответствия?	22
50	К чему применяется обязательная сертификация?	23
51	По чьей инициативе осуществляется добровольная сертификация?	24
52	Кто имеет право проводить обязательную сертификацию продукции?	45
53	Что означает знак обращения на рынке, наносимый на продукцию?	46
54	Что такое схема сертификации?	47
55	Какой документ оформляется по результатам процедуры декларирования соответствия?	48
56	Кто несёт ответственность за достоверность сведений, указанных в декларации о соответствии?	49
57	Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет государственный контроль в области аккредитации органов по сертификации в РФ?	50
58	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Сертификация — это форма _____ соответствия объектов установленным требованиям, осуществляемая _____ органом по сертификации».	53
59	Объясните, чем обязательная сертификация отличается от добровольной, указав, на каком основании проводится каждая.	57
60	Обоснуйте, почему на продукцию, прошедшую подтверждение соответствия, наносится знак обращения на рынке.	60

2.2. Тестовые задания

Проверочная работа включает в себя **60 заданий**.

В заданиях № 1–50 необходимо выбрать один верный вариант ответа; в заданиях № 51–60 необходимо дать краткий письменный ответ: дополнить определение, перечислить, сравнить, привести пример или обосновать.

1. Техническое регулирование — это:

a) правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции

b) метрологическое обеспечение производства

c) установление добровольных требований к продукции

d) контроль качества продукции

2. Каким законом регулируется техническое регулирование в РФ?

a) ФЗ № 230-ФЗ
b) ФЗ № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
c) ФЗ № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
d) ГОСТ Р 1.0

3. Технический регламент — это:

a) документ добровольного применения
b) рекомендация по качеству
c) документ, устанавливающий обязательные для применения требования к объектам
d) международный стандарт

4. Цели принятия технических регламентов:

a) монополизация рынка
b) снижение себестоимости продукции
c) увеличение прибыли производителя
d) защита жизни и здоровья граждан, имущества, окружающей среды

5. Принципы технического регулирования включают:

a) применение единых правил установления требований к продукции
b) отмену метрологического контроля
c) обязательность всех стандартов
d) запрет на добровольную сертификацию

6. Стандартизация — это:

a) испытание продукции
b) деятельность по установлению правил и характеристик в целях добровольного многократного использования
c) метрологическая экспертиза
d) обязательный контроль качества

7. Категории стандартов:

a) обязательные и добровольные
b) государственные и частные
c) международные, национальные, стандарты организаций
d) первый, второй, третий категории

8. Уровни стандартизации:

a) высший, средний, низший
b) глобальный и локальный
c) первый, второй, третий
d) международный, региональный, национальный

9. Международная организация по стандартизации — это:

a) ISO (ИСО)
b) ООН
c) IEC (МЭК)
d) ВТО

10. Стандарты серии ИСО 9000 относятся к:

a) безопасности пищевых продуктов
b) системам менеджмента качества
c) метрологическому обеспечению
d) экологическому менеджменту

11. Виды стандартов:

a) обязательные и необязательные
b) первого и второго типа
c) стандарты основополатающие, на продукцию, на процессы, на услуги
d) государственные и негосударственные

12. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации относятся к:

a) техническим регламентам
b) нормативным документам по метрологии
c) сертификатам
d) документам в области стандартизации

13. Метрология — это наука об:

a) измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и точности
b) сертификации услуг
c) управлении качеством
d) стандартизации продукции

14. Сколько основных единиц в системе СИ?

a) 5
b) 7
c) 3
d) 10

15. Погрешность измерения — это:

a) среднее значение результатов
b) разность между двумя измерениями
c) отклонение результата измерения от истинного значения
d) максимальное значение измерения

16. Виды погрешностей по характеру проявления:

a) прямые и косвенные
b) абсолютные и относительные
c) основные и дополнительные
d) систематические, случайные, грубые

17. Поверка средств измерений — это:

a) установление пригодности средства измерений для применения
b) ремонт средства измерения
c) калибровка
d) проверка конструкции

18. Эталон — это:

a) прибор для измерения температуры
b) средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины
c) документ о поверке
d) стандарт качества

19. Сертификация — это:

a) обязательный контроль качества
b) метрологическая экспертиза
c) форма подтверждения соответствия продукции установленным требованиям
d) стандартизация продукции

20. Виды сертификации:

a) государственная и частная
b) внутренняя и внешняя
c) первичная и повторная
d) обязательная и добровольная

21. Декларирование соответствия — это:

a) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
b) метод измерения
c) вид контроля качества
d) вид стандартизации

22. Сертификат соответствия — это:

a) разрешение на производство
b) документ, удостоверяющий соответствие продукции установленным требованиям
c) технические условия
d) паспорт изделия

23. Обязательная сертификация применяется к:

a) всей продукции без исключения
b) только экспортной продукции
c) продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия согласно законодательству
d) только импортной продукции

24. Добровольная сертификация осуществляется по:

a) обязательному перечню
b) международным договорам
c) требованию государственных органов
d) инициативе заявителя на соответствие требованиям, установленным заявителем

25. Кем принимаются технические регламенты в Российской Федерации?

a) федеральным законом (в отдельных случаях — постановлением Правительства РФ)
b) приказом руководителя предприятия
c) международным договором в обязательном порядке
d) решением суда

26. Какие виды технических регламентов предусмотрены законодательством РФ?

a) первичные и вторичные
b) общие и специальные
c) внутренние и внешние
d) обязательные и добровольные

27. Что устанавливает общий технический регламент?

a) требования только к одному виду продукции
b) правила проведения рекламных кампаний
c) требования, обязательные для применения в отношении большинства видов продукции
d) рекомендации по дизайну упаковки

28. Чем специальный технический регламент отличается от общего?

a) отменяет действие общих регламентов
b) не имеет юридической силы
c) распространяется только на экспортную продукцию
d) учитывает технологические и иные особенности отдельных видов продукции

29. Какой орган осуществляет государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?

a) уполномоченные федеральные органы исполнительной власти
b) органы местного самоуправления без ограничений
c) сама организация-изготовитель
d) общественные организации потребителей

30. Какая характеристика продукции не может устанавливаться в техническом регламенте согласно ФЗ № 184-ФЗ?

a) требования безопасности для жизни и здоровья
b) экономически необоснованные требования, ограничивающие конкуренцию
c) требования электромагнитной совместимости
d) требования к маркировке

31. Какую дополнительную цель, помимо защиты жизни, здоровья и имущества, преследует техническое регулирование?

a) сокращение ассортимента товаров
b) ограничение ввоза импортной продукции
c) предупреждение действий, вводящих потребителей в заблуждение
d) увеличение стоимости продукции

32. Какой орган является национальным органом по стандартизации в Российской Федерации?

a) Роспотребнадзор
b) Министерство финансов РФ
c) Торгово-промышленная палата РФ
d) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

33. Что обозначает аббревиатура ГОСТ Р?

a) национальный стандарт Российской Федерации
b) группу стандартов родового применения
c) гарантийный отраслевой стандарт
d) государственный реестр товаров

34. В чём отличие ГОСТ от ГОСТ Р?

a) ГОСТ Р — это международный стандарт ISO
b) ГОСТ — межгосударственный стандарт, принятый несколькими странами СНГ, ГОСТ Р — национальный стандарт только РФ
c) ГОСТ действует только за рубежом
d) ГОСТ и ГОСТ Р — это одно и то же

35. Какой принцип стандартизации предполагает участие всех заинтересованных сторон в разработке стандартов?

a) принцип секретности
b) принцип единоличного решения
c) принцип открытости и консенсуса
d) принцип обязательности для всех без обсуждения

36. Что такое предварительный национальный стандарт (ПНСТ)?

a) черновик стандарта без юридической силы
b) устаревший, отменённый стандарт
c) стандарт, действующий только в одном регионе
d) стандарт, вводимый в действие на ограниченный срок для апробации новых положений

37. Какой документ содержит технические требования к конкретной продукции, разрабатываемые самим изготовителем?

a) технические условия (ТУ)
b) технический регламент
c) международный стандарт ISO
d) сертификат соответствия

38. Чем занимается законодательная метрология?

a) исключительно теоретической физикой
b) государственным регулированием отношений в области обеспечения единства измерений
c) стандартизацией пищевых продуктов
d) разработкой дизайна измерительных приборов

39. Что понимается под единством измерений?

a) одновременное измерение всех величин
b) проведение всех измерений одним и тем же прибором
c) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности не выходят за установленные границы
d) использование только метрической системы мер

40. Что такое калибровка средства измерений?

a) утилизация устаревшего оборудования
b) ремонт неисправного прибора
c) обучение персонала работе с прибором
d) совокупность операций для определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик средства измерений

41. В чём ключевое отличие калибровки от поверки средств измерений?

a) поверка обязательна для средств измерений, применяемых в сфере государственного регулирования, калибровка — как правило, добровольна
b) поверка проводится только производителем прибора
c) это полностью взаимозаменяемые понятия без различий
d) калибровка всегда обязательна, а поверка — нет

42. Что характеризует систематическая погрешность измерения?

a) погрешность, возникающую однократно и случайно
b) погрешность, остающуюся постоянной или закономерно изменяющуюся при повторных измерениях одной и той же величины
c) погрешность, связанную только с ошибкой оператора
d) отсутствие какой-либо погрешности

43. Что из перечисленного относится к основным единицам Международной системы единиц (СИ)?

a) атмосфера
b) литр
c) килограмм
d) лошадиная сила

44. Что показывает класс точности средства измерений?

a) год выпуска прибора
b) страну-производителя
c) стоимость прибора
d) обобщённую характеристику, определяющую пределы допускаемых погрешностей

45. Кто имеет право проводить обязательную сертификацию продукции?

a) аккредитованный в установленном порядке орган по сертификации
b) потребитель продукции
c) любое юридическое лицо по собственному желанию
d) сам изготовитель продукции

46. Что означает знак обращения на рынке, наносимый на продукцию?

a) подтверждает экологичность упаковки
b) информирует о соответствии продукции требованиям технических регламентов, действующих на данной территории
c) указывает страну происхождения товара
d) является товарным знаком производителя

47. Что такое схема сертификации?

a) план маркетинговой кампании
b) график производства продукции
c) определённая совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям
d) внутренний документ бухгалтерии предприятия

48. Какой документ оформляется по результатам процедуры декларирования соответствия?

a) патент на изобретение
b) технический паспорт изделия
c) сертификат качества ISO 9001
d) декларация о соответствии

49. Кто несёт ответственность за достоверность сведений, указанных в декларации о соответствии?

a) заявитель (изготовитель или продавец), принявший декларацию
b) конечный потребитель
c) орган по сертификации
d) орган государственной статистики

50. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет государственный контроль в области аккредитации органов по сертификации в РФ?

a) Министерство обороны РФ
b) Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация)
c) Федеральная налоговая служба
d) Центральный банк РФ

51. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Технический регламент — это документ, который устанавливает _____ для применения и исполнения требования к _____ технического регулирования».

52. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Метрология — это наука об _____, методах и средствах обеспечения их _____ и способах достижения требуемой точности».

53. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Сертификация — это форма _____ соответствия объектов установленным требованиям, осуществляемая _____ органом по сертификации».

54. Перечислите уровни стандартизации и приведите пример документа для каждого из них.

Ответ: _____

55. Перечислите виды погрешностей измерений по характеру проявления и кратко поясните каждый.

Ответ: _____

56. Объясните, чем поверка средств измерений отличается от калибровки, указав, обязательна ли каждая процедура.

Ответ: _____

57. Объясните, чем обязательная сертификация отличается от добровольной, указав, на каком основании проводится каждая.

Ответ: _____

58. Приведите пример объекта стандартизации из сферы дизайна или производства и поясните, что именно в нём стандартизируется.

Ответ: _____

59. Расшифруйте аббревиатуру ГОСТ Р и кратко поясните, что обозначает этот документ.

Ответ: _____

60. Обоснуйте, почему на продукцию, прошедшую подтверждение соответствия, наносится знак обращения на рынке.

Ответ: _____

2.3. Критерии оценивания теста

Тестовые оценки коррелируются с общепринятой пятибалльной системой. Ответ на задание засчитывается (1 балл), если он не содержит ошибок; в заданиях № 51–60 ответ засчитывается, если он по смыслу соответствует эталону, приведённому в ключе к тестовым заданиям.

Таблица 6 — Шкала перевода результатов тестирования в оценку

Оценка	**Доля правильных ответов от общего количества заданий**
«5» (отлично)	91 % и более
«4» (хорошо)	от 71 % до 90 %
«3» (удовлетворительно)	от 50 % до 70 %
«2» (неудовлетворительно)	менее 50 %

3. МАТЕРИАЛЫ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

3.1. Инструкция для экзаменующегося

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Работа содержит задания по работе с нормативной документацией, выполнению измерений и обработке их результатов, выбору формы подтверждения соответствия. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.
3. Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.
4. В процессе выполнения задания вы можете воспользоваться методическими пособиями, справочными таблицами, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

3.2. Теоретические вопросы к экзамену

Теоретические вопросы к экзамену берутся из перечня, приведённого в разделе 2.1 (**таблица 5, 60 вопросов**).

3.3. Практические задания

Общие условия выполнения всех практических заданий приведены в таблице 8, перечень заданий — в таблице 9.

Таблица 8 — Общие условия выполнения практических заданий

Место выполнения	Лаборатория метрологии и стандартизации
Допускается использовать	компьютеры (рабочие станции), информационные базы стандартов, калькулятор, средства измерений (штангенциркуль, микрометр, линейка), образцы изделий, справочные материалы
Требования охраны труда	инструктаж по технике безопасности
Оборудование	средства измерений (штангенциркуль, микрометр, линейка); литература для экзаменующихся (справочная, методическая)
Средства обучения	раздаточный материал — комплект учебно-методической документации; технические средства (оборудование) — листок бумаги, ручка

Таблица 9 — Практические задания к экзамену

№ ПЗ	Задание	Требования к результатам работы
Задания по стандартизации и нормативной документации		
1	Найдите в информационной базе стандартов национальный стандарт на заданное изделие и выпишите его обозначение, наименование, дату введения и область применения. Результат сохранить в файл с именем **ПОИСК_СТАНДАРТА**.	карточка стандарта с четырьмя указанными сведениями
2	Расшифруйте предложенные обозначения стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ ISO, СТО), определите категорию и уровень стандартизации каждого из них. Результат сохранить в файл с именем **ОБОЗНАЧЕНИЯ**.	таблица расшифровки обозначений

№ ПЗ	Задание	Требования к результатам работы
3	Разработайте структуру технических условий (ТУ) на заданное изделие: перечень разделов и краткое содержание каждого. Результат сохранить в файл с именем **ТУ**.	структура ТУ с кратким содержанием разделов
4	Проанализируйте предложенный фрагмент технического регламента: определите объект регулирования, обязательные требования и форму оценки соответствия. Результат сохранить в файл с именем **РЕГЛАМЕНТ**.	письменный анализ по трём пунктам
5	Составьте сравнительную таблицу видов стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО, ТУ, международный стандарт ISO) по уровню, обязательности применения и разработчику. Результат сохранить в файл с именем **ВИДЫ_СТАНДАРТОВ**.	сравнительная таблица
Задания по метрологии и подтверждению соответствия		
6	Выполните десять измерений линейного размера образца штангенциркулем, вычислите среднее значение и среднее квадратичное отклонение и запишите результат измерения с погрешностью. Результат сохранить в файл с именем **ИЗМЕРЕНИЯ**.	таблица измерений; вычисления; запись результата
7	По заданным данным определите абсолютную и относительную погрешности измерения и укажите вид погрешности (систематическая или случайная). Результат сохранить в файл с именем **ПОГРЕШНОСТИ**.	расчёты с формулами; вывод о виде погрешности
8	По классу точности и пределу измерения прибора рассчитайте допускаемую абсолютную погрешность и выберите средство измерений для заданной точности измерения. Результат сохранить в файл с именем **КЛАСС_ТОЧНОСТИ**.	расчёт допускаемой погрешности; обоснованный выбор прибора
9	Выберите форму подтверждения соответствия (сертификация или декларирование) для заданной продукции, обоснуйте выбор и заполните образец декларации о соответствии. Результат сохранить в файл с именем **ДЕКЛАРАЦИЯ**.	обоснование выбора; заполненный образец декларации
10	Переведите заданные значения величин (длина, масса, время, давление) в единицы СИ и запишите их с использованием десятичных приставок. Результат сохранить в файл с именем **ЕДИНИЦЫ_СИ**.	таблица значений в единицах СИ

3.4. Критерии оценки результатов экзамена

Решение по результатам экзамена принимается на основании выполнения практического задания по следующим показателям:

Таблица 10 — Показатели оценки практического задания

№	Показатель	Критерий
1	**Соответствие результата заданию**	использованы верные нормативные документы и методики, результат соответствует условию задания
2	**Правильность расчётов и выводов**	измерения и расчёты выполнены верно, погрешности определены корректно, выводы обоснованы

№	Показатель	Критерий
3	**Оформление результата**	результат сохранён с указанным в задании именем в соответствующем формате и представлен комиссии в электронном виде
Вид профессиональной деятельности освоен		выполнены все три показателя
Вид профессиональной деятельности не освоен		не выполнен хотя бы один из показателей

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МДК 03.02 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

1.1. Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 03.02 Основы управления качеством профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу и составляющих его профессиональных и общих компетенций основной образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена — выполнение заданий.

Нормативная основа разработки ФОС:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 28, 58);
- ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утв. приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 № 308 (с изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762;
- основная профессиональная образовательная программа по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1 — Формы контроля и оценивания

Элемент профессионального модуля (МДК, УП, ПП)	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 03.02 Основы управления качеством	Контрольная работа Экзамен	• наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ; • контроль результата выполнения практических, лабораторных и самостоятельных работ; • защита практических и лабораторных работ; • тестирование.
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	наблюдение за выполнением работ во время прохождения учебной практики
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачёт	наблюдение за выполнением работ на производственной практике

1.3. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю комплексная проверка профессиональных и общих компетенций профессионального модуля осуществляется в форме оценки качества выполнения заданий на экзамене квалификационном.

Таблица 2 — Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Таблица 3 — Вид деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	**Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу**
ПК 3.1	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации
ПК 3.2	Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов

1.4. Требования к результатам освоения МДК 03.02

Таблица 4 — Умения, знания и практический опыт

Уметь	• применять основные понятия и показатели качества продукции (услуг) в профессиональной деятельности; • анализировать нормативно-правовую базу в области управления качеством; • применять методы и инструменты контроля и управления качеством; • оценивать затраты на обеспечение качества и экономическую эффективность мероприятий по его повышению.

Знать	• основные понятия, показатели и факторы, определяющие качество продукции; • отечественные и зарубежные комплексные системы управления качеством (TQM, БИП, КАНАРСПИ, КСУКП и др.); • нормативно-правовую базу обеспечения качества (серию стандартов ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 9000); • состав и структуру затрат на обеспечение качества, методы их анализа.
Иметь практический опыт	• применения инструментов контроля качества (диаграмма Парето, диаграмма Исикавы, контрольные карты); • расчёта показателей качества, затрат на качество и потерь от брака.

2. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК 03.02 (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

2.1. Перечень теоретических вопросов

Перечень используется при подготовке к контрольной работе и экзамену. В последней колонке указан номер соответствующего тестового задания (раздел 2.2).

Таблица 5 — Теоретические вопросы по темам (всего: 60)

№	Вопрос	Тест №
Тема 2.1. Качество как фактор успеха деятельности предприятия в условиях рыночной экономики *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
1	Что такое качество?	1
2	К каким объектам применимо понятие «качество»?	2
3	Какой термин определяется как «свойство, определяемое эффектом, который получает потребитель от использования продукции»?	3
4	Что такое квалиметрия?	4
5	Какие бывают основные показатели качества продукции?	5
6	Чем определяется конкурентоспособность товара?	6
7	Что такое петля качества (спираль качества)?	7
8	Что такое показатель качества продукции?	8
9	Какой показатель качества характеризует область применения и основную функцию продукции?	9
10	Какой показатель качества характеризует удобство и комфорт при эксплуатации изделия человеком?	10
11	Что отражают эстетические показатели качества продукции?	11
12	Какой фактор, наряду с качеством, в первую очередь определяет конкурентоспособность продукции на рынке?	12
13	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Квалиметрия — это научная область, изучающая методы _____ и _____ оценки качества продукции».	51
14	Перечислите основные группы показателей качества продукции (не менее четырёх) и кратко поясните, что характеризует каждая.	54
15	Приведите пример эстетического показателя качества изделия и поясните, почему он относится к этой группе.	58
Тема 2.2. Комплексные системы управления качеством *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
16	Что такое TQM (Total Quality Management)?	13
17	В каком международном стандарте излагаются требования к системе менеджмента качества?	14
18	Что определяет цикл PDCA (Шухарта-Деминга)?	15
19	Что такое диаграмма Исикавы?	16
20	Какие системы входят в число российских систем управления качеством?	17

№	Вопрос	Тест №
21	Как, согласно концепции TQM, следует строить работу с поставщиками?	18
22	Кто осуществляет работу по улучшению качества?	19
23	Что входит в семь статистических инструментов управления качеством?	20
24	Какому виду контроля отдаётся предпочтение согласно постулатам Э. Деминга?	21
25	Где и когда учреждена премия Деминга?	22
26	Что означает принцип «процессный подход» в менеджменте качества по ИСО 9001?	23
27	Какая отечественная система управления качеством была направлена на повышение надёжности изделий и впервые внедрена на предприятиях Горьковской области?	24
28	Что означает аббревиатура БИП как советская система управления качеством?	25
29	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «TQM (всеобщее управление качеством) — это подход к управлению организацией, основанный на участии _____ её сотрудников и направленный на долгосрочный успех через _____ потребителей».	52
30	Перечислите этапы цикла PDCA (Шухарта–Деминга) и кратко поясните содержание каждого.	55
31	Обоснуйте, почему диаграмму Исикавы называют диаграммой «причина — следствие».	60
Тема 2.3. Нормативно-правовая база обеспечения качества *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
32	Что устанавливают стандарты ИСО серии 9000?	26
33	Как называется документ системы менеджмента качества, описывающий установленный способ осуществления деятельности?	27
34	На соответствие какому стандарту проводится сертификация систем менеджмента качества?	28
35	Что такое управление качеством согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015?	29
36	Что такое менеджмент качества?	30
37	В каком стандарте содержатся рекомендации по аудиту систем менеджмента качества?	31
38	Что такое контроль качества?	32
39	Какие бывают виды технического контроля по месту проведения?	33
40	Какие бывают виды технического контроля по полноте охвата?	34
41	Какой документ подтверждает соответствие системы менеджмента качества предприятия требованиям стандарта ИСО 9001?	35
42	Что является объектом добровольной сертификации систем менеджмента качества?	36

№	Вопрос	Тест №
43	Какой вид контроля проводится до начала производственного процесса, например при приёмке сырья и материалов?	37
44	Какой вид контроля проводится после завершения производственного процесса перед отгрузкой готовой продукции?	38
45	Объясните, чем сплошной контроль отличается от выборочного, указав объём проверяемой продукции.	56
46	Расшифруйте аббревиатуру ИСО (ISO) и кратко поясните, чем занимается эта организация.	59
Тема 2.4. Управление затратами на обеспечение качества *Формируемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК7; ОК9; ПК3.1; ПК3.2*		
47	Что включают затраты на обеспечение качества?	39
48	Что такое брак согласно ГОСТ 15467-79?	40
49	Какие показатели брака выделяют?	41
50	Чем определяется экономическая эффективность новой продукции?	42
51	Какие методы анализа затрат на качество существуют?	43
52	Какова цель сбора данных в процессе стоимостного анализа качества?	44
53	К какой группе затрат на качество относятся расходы на обучение персонала методам обеспечения качества?	45
54	К какой группе затрат на качество относятся расходы на входной, операционный и приёмочный контроль?	46
55	Что относится к внутренним потерям от брака?	47
56	Что относится к внешним потерям от брака?	48
57	Как называется относительный размер брака, выраженный в процентах от общего объёма выпущенной продукции?	49
58	Какую цель преследует функционально-стоимостной анализ качества продукции?	50
59	Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Брак — это _____, передача которой потребителю не допускается из-за наличия _____».	53
60	Объясните, чем внутренние потери от брака отличаются от внешних, указав момент их возникновения.	57

2.2. Тестовые задания

Проверочная работа включает в себя **60 заданий**.

В заданиях № 1–50 необходимо выбрать один верный вариант ответа; в заданиях № 51–60 необходимо дать краткий письменный ответ: дополнить определение, перечислить, сравнить, привести пример или обосновать.

1. **Качество — это:**
   a) совокупность свойств объекта, обусловливающих его пригодность удовлетворять определённые потребности
   b) наличие сертификата
   c) цена товара
   d) отсутствие дефектов

2. **Понятие «качество» применимо к объектам:**
   a) только услуги
   b) товары, услуги, процессы, персонал, управление организацией — все перечисленные
   c) только продукция
   d) только товары

3. **Какой термин определяется как «свойство, определяемое эффектом, который получает потребитель от использования продукции»?**
   a) полезность
   b) качество
   c) конкурентоспособность
   d) надёжность

4. **Квалиметрия — это:**
   a) наука о сертификации
   b) наука об управлении
   c) наука о стандартизации
   d) наука об измерении качества

5. **Основные показатели качества продукции:**
   a) назначения, надёжности, эргономические, эстетические, технологические
   b) цена и прибыль
   c) только технические
   d) только экономические

6. **Конкурентоспособность товара определяется:**
   a) только качеством
   b) совокупностью качественных и стоимостных характеристик товара
   c) только ценой
   d) только упаковкой

7. **Петля качества (спираль качества) — это:**
   a) график зависимости качества от спроса
   b) круговая диаграмма дефектов
   c) концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях
   d) изменение качества товара на различных этапах

8. **Что такое показатель качества продукции?**
   a) объём выпуска продукции за период
   b) внешний вид упаковки продукции
   c) цена продукции на рынке
   d) количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих её качество

9. Какой показатель качества характеризует область применения и основную функцию продукции?

a) показатель назначения
b) патентно-правовой показатель
c) показатель транспортабельности
d) эргономический показатель

10. Какой показатель качества характеризует удобство и комфорт при эксплуатации изделия человеком?

a) экономический показатель
b) эргономический показатель
c) показатель надёжности
d) показатель стандартизации

11. Что отражают эстетические показатели качества продукции?

a) только срок службы изделия
b) только стоимость изделия
c) информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции изделия
d) только вес и габариты изделия

12. Какой фактор, наряду с качеством, в первую очередь определяет конкурентоспособность продукции на рынке?

a) только упаковка товара
b) только реклама товара
c) только страна-производитель
d) цена и условия продажи, включая послепродажное обслуживание

13. TQM (Total Quality Management) — это:

a) всеобщее управление качеством
b) тотальный менеджмент
c) управление затратами
d) технический контроль качества

14. В каком международном стандарте излагаются требования к системе менеджмента качества?

a) ИСО 9004:2000
b) ИСО 9001:2015
c) ИСО 19011:2000
d) ИСО 9000:2000

15. Цикл PDCA (Шухарта-Деминга) определяет:

a) шаги статистического контроля
b) этапы контроля качества
c) методологию непрерывного совершенствования
d) методы испытаний

16. Диаграмма Исикавы — это:

a) карта контроля процесса
b) график распределения дефектов
c) гистограмма частот
d) диаграмма причин и результатов показателей качества

17. Российские системы управления качеством включают:

a) БИП, СБТ, НОРМ, КАНАРСПИ, КСУКП
b) только ИСО 9001
c) шесть сигм, бережливое производство
d) TQM, ISO, HACCP

18. Согласно концепции TQM в работе с поставщиками следует:

a) минимизировать качество сырья
b) работать с поставщиками на долгосрочной основе
c) избегать партнёрских отношений
d) максимизировать количество поставщиков

19. Работу по улучшению качества осуществляют:

a) только внешние консультанты
b) только специалисты отдела качества
c) все без исключения работники предприятия
d) только руководство

20. Семь статистических инструментов управления качеством включают:

a) только SWOT-анализ
b) только финансовый анализ
c) только аудит
d) диаграмму Парето, диаграмму Исикавы, контрольную карту, гистограмму, диаграмму разброса, контрольный листок, стратификацию

21. Согласно постулатам Э. Деминга предпочтение отдаётся виду контроля:

a) выборочному
b) визуальному
c) статистическому
d) сплошному

22. Премия Деминга учреждена в:

a) Европе, 1991 г.
b) Японии, 1951 г.
c) России, 2000 г.
d) США, 1987 г.

23. Что означает принцип «процессный подход» в менеджменте качества по ИСО 9001?

a) документация системы качества не подлежит пересмотру
b) качество проверяется только на последнем этапе производства
c) деятельность организации рассматривается как совокупность взаимосвязанных процессов
d) управление качеством возлагается только на отдел технического контроля

24. Какая отечественная система управления качеством была направлена на повышение надёжности изделий и впервые внедрена на предприятиях Горьковской области?

a) БИП (бездефектное изготовление продукции)
b) КСУКП (комплексная система управления качеством продукции)
c) НОРМ (научная организация работ по увеличению моторесурса)
d) КАНАРСПИ (качество, надёжность, ресурс с первых изделий)

25. Что означает аббревиатура БИП как советская система управления качеством?

a) система бездефектного изготовления продукции
b) система бережливого использования производства
c) система бесперебойного инспекционного планирования
d) система базового индустриального производства

26. Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают:

a) правила дорожного движения
b) единый признанный в мире подход к оценке систем качества
c) требования к безопасности пищевых продуктов
d) требования к экологическому менеджменту

27. Документ системы менеджмента качества, описывающий установленный способ осуществления деятельности — это:

a) рекламный буклет
b) финансовый отчёт
c) обязательная документированная процедура
d) технический регламент

28. Сертификация систем менеджмента качества проводится на соответствие:

a) ГОСТ Р 1.0
b) ИСО 14001
c) ФЗ-184
d) ИСО 9001

29. Управление качеством — это (согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015):

a) часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству
b) полное управление предприятием
c) подбор персонала
d) контроль готовой продукции

30. Менеджмент качества — это:

a) финансовый контроль
b) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству
c) оперативная деятельность персонала
d) проверка соответствия

31. В каком стандарте содержатся рекомендации по аудиту систем менеджмента качества?

a) ИСО 9004
b) ИСО 9001
c) ИСО 19011
d) ИСО 14001

32. Контроль качества — это:

a) обучение персонала
b) управление предприятием
c) реклама продукции
d) проверка соответствия характеристик продукции установленным техническим требованиям

33. Виды технического контроля по месту проведения:

a) стационарный и подвижный
b) входной и выходной
c) визуальный и инструментальный
d) сплошной и выборочный

34. Виды технического контроля по полноте охвата:

a) инструментальный и расчётный
b) сплошной и выборочный
c) стационарный и подвижный
d) входной и выходной

35. Какой документ подтверждает соответствие системы менеджмента качества предприятия требованиям стандарта ИСО 9001?

a) патент на изобретение
b) лицензия на осуществление деятельности
c) сертификат соответствия системы менеджмента качества
d) технический паспорт предприятия

36. Что является объектом добровольной сертификации систем менеджмента качества?

a) отдельная единица готовой продукции
b) сырьё, используемое в производстве
c) персонал организации
d) система менеджмента качества организации

37. Какой вид контроля проводится до начала производственного процесса, например при приёмке сырья и материалов?

a) входной контроль
b) выходной контроль
c) инспекционный контроль
d) операционный контроль

38. Какой вид контроля проводится после завершения производственного процесса перед отгрузкой готовой продукции?

a) летучий контроль
b) выходной (приёмочный) контроль
c) предварительный контроль
d) входной контроль

39. Затраты на обеспечение качества включают:

a) только заработную плату
b) только затраты на рекламу
c) затраты на профилактику, оценку, внутренние и внешние потери
d) только затраты на сырьё

40. Брак — это (согласно ГОСТ 15467-79):

a) экспортная продукция
b) продукция высшего качества
c) серийная продукция
d) продукция, не соответствующая требованиям

41. Показатели брака включают:

a) абсолютный размер брака, относительный размер брака, процент брака
b) только количество забракованных изделий
c) только процент брака
d) только стоимость брака

42. Экономическая эффективность новой продукции определяется:

a) количеством конкурентов
b) отношением полезного результата к затратам на её создание
c) ценой продукции
d) объёмом продаж

43. Методы анализа затрат на качество включают:

a) только статистический анализ
b) только экспертный метод
c) стоимостной анализ, анализ затрат на соответствие, анализ затрат на несоответствие
d) только бухгалтерский учёт

44. Цель сбора данных в процессе стоимостного анализа качества:

a) снижение качества
b) сокращение персонала
c) увеличение количества брака
d) выявление и снижение затрат на качество, определение экономической эффективности

45. К какой группе затрат на качество относятся расходы на обучение персонала методам обеспечения качества?

a) затраты на предупредительные мероприятия (профилактику)
b) затраты на оценку (контроль) качества
c) затраты на внешние потери
d) затраты на внутренние потери

46. К какой группе затрат на качество относятся расходы на входной, операционный и приёмочный контроль?

a) затраты на внешние потери
b) затраты на оценку (контроль) качества
c) затраты на рекламу продукции
d) затраты на предупредительные мероприятия

47. Что относится к внутренним потерям от брака?

a) затраты на возврат продукции от потребителя
b) затраты на рекламации покупателей
c) затраты, возникающие на предприятии до поставки продукции потребителю (переделка, утилизация брака)
d) затраты на гарантийный ремонт у потребителя

48. Что относится к внешним потерям от брака?

a) затраты на переделку изделия в цехе
b) затраты на входной контроль сырья
c) затраты на утилизацию брака на складе
d) затраты, возникающие после поставки продукции потребителю (рекламации, возвраты, гарантийный ремонт)

49. Как называется относительный размер брака, выраженный в процентах от общего объёма выпущенной продукции?

a) процент брака
b) абсолютный размер брака
c) индекс дефектности
d) коэффициент сортности

50. Какую цель преследует функционально-стоимостной анализ качества продукции?

a) сокращение номенклатуры выпускаемой продукции
b) поиск оптимального соотношения между качеством (функциями) продукции и затратами на его обеспечение
c) снижение требований стандартов к продукции
d) увеличение штата отдела контроля качества

51. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Квалиметрия — это научная область, изучающая методы _____ и _____ оценки качества продукции».

52. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «TQM (всеобщее управление качеством) — это подход к управлению организацией, основанный на участии _____ её сотрудников и направленный на долгосрочный успех через _____ потребителей».

53. Дополните определение, вписав пропущенные слова: «Брак — это _____, передача которой потребителю не допускается из-за наличия _____».

54. Перечислите основные группы показателей качества продукции (не менее четырёх) и кратко поясните, что характеризует каждая.

Ответ: _____

55. Перечислите этапы цикла PDCA (Шухарта–Деминга) и кратко поясните содержание каждого.

Ответ: _____

56. Объясните, чем сплошной контроль отличается от выборочного, указав объём проверяемой продукции.

Ответ: _____

57. Объясните, чем внутренние потери от брака отличаются от внешних, указав момент их возникновения.

Ответ: _____

58. Приведите пример эстетического показателя качества изделия и поясните, почему он относится к этой группе.

Ответ: _____

59. Расшифруйте аббревиатуру ИСО (ISO) и кратко поясните, чем занимается эта организация.

Ответ: _____

60. Обоснуйте, почему диаграмму Исикавы называют диаграммой «причина — следствие».

Ответ: _____

2.3. Критерии оценивания теста

Тестовые оценки коррелируются с общепринятой пятибалльной системой. Ответ на задание засчитывается (1 балл), если он не содержит ошибок; в заданиях № 51–60 ответ засчитывается, если он по смыслу соответствует эталону, приведённому в ключе к тестовым заданиям.

Таблица 6 — Шкала перевода результатов тестирования в оценку

Оценка	**Доля правильных ответов от общего количества заданий**
«5» (отлично)	91 % и более
«4» (хорошо)	от 71 % до 90 %
«3» (удовлетворительно)	от 50 % до 70 %
«2» (неудовлетворительно)	менее 50 %

3. МАТЕРИАЛЫ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

3.1. Инструкция для экзаменующегося

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Работа содержит задания по расчёту показателей качества и затрат на качество, построению диаграмм и карт, составлению документов системы управления качеством. Все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.
3. Результаты выполнения экзаменационного задания оформляются в виде отдельных файлов соответствующих форматов и сохраняются на ПК. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.
4. В процессе выполнения задания вы можете воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет.

3.2. Теоретические вопросы к экзамену

Теоретические вопросы к экзамену берутся из перечня, приведённого в разделе 2.1 (**таблица 5, 60 вопросов**).

3.3. Практические задания

Общие условия выполнения всех практических заданий приведены в таблице 8, перечень заданий — в таблице 9.

Таблица 8 — Общие условия выполнения практических заданий

Место выполнения	Лаборатория управления качеством (компьютерный класс)
Допускается использовать	компьютеры (рабочие станции) с установленным пакетом Microsoft Office (Excel, Word), калькулятор, локальную сеть, выход в глобальную сеть, комплекты учебно-методической документации
Требования охраны труда	инструктаж по технике безопасности
Оборудование	литература для экзаменующихся (справочная, методическая)
Средства обучения	раздаточный материал — комплект учебно-методической документации; технические средства (оборудование) — листок бумаги, ручка

Таблица 9 — Практические задания к экзамену

№ ПЗ	Задание	Требования к результатам работы
Задания по показателям качества и затратам на качество		
1	Рассчитайте комплексный показатель качества изделия методом взвешенной суммы по заданным единичным показателям и коэффициентам весомости; сделайте вывод об уровне качества. Результат сохранить в файл с именем **КВАЛИМЕТРИЯ**.	расчёт с формулами; значение комплексного показателя; вывод
2	По данным о выпуске и браке за период рассчитайте абсолютный и относительный (в процентах) уровень брака и потери от брака. Результат сохранить в файл с именем **БРАК**.	расчёты с формулами; итоговые значения

№ ПЗ	Задание	Требования к результатам работы
3	Распределите затраты на качество по группам (предупредительные, на оценку, внутренние и внешние потери) по заданному перечню и постройте круговую диаграмму структуры затрат. Результат сохранить в файл с именем **ЗАТРАТЫ**.	таблица распределения затрат; диаграмма
4	Рассчитайте экономический эффект от снижения уровня брака по заданным исходным данным. Результат сохранить в файл с именем **ЭФФЕКТ**.	расчёт с формулами; итоговое значение эффекта
5	Оцените конкурентоспособность изделия по заданным параметрам относительно аналога (индекс конкурентоспособности) и сделайте вывод. Результат сохранить в файл с именем **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ**.	расчёт индекса; вывод
Задания по инструментам и системам управления качеством		
6	Постройте диаграмму Парето по данным о видах дефектов (Excel) и выделите две-три основные причины, дающие наибольшую долю брака. Результат сохранить в файл с именем **ПАРЕТО**.	таблица данных; диаграмма Парето; вывод
7	Постройте причинно-следственную диаграмму Исикавы для заданной проблемы качества (не менее четырёх групп причин). Результат сохранить в файл с именем **ИСИКАВА**.	диаграмма Исикавы
8	Постройте контрольную карту средних значений и размахов по заданным выборкам и определите, находится ли процесс под контролем. Результат сохранить в файл с именем **КОНТРОЛЬНАЯ_КАРТА**.	расчёты; контрольная карта; вывод
9	Составьте план улучшения по циклу PDCA для заданной проблемы качества: этапы, мероприятия, ответственные и сроки. Результат сохранить в файл с именем **PDCA**.	план по четырём этапам цикла
10	Разработайте чек-лист внутреннего аудита процесса (не менее десяти вопросов) с привязкой к требованиям стандарта ИСО 9001. Результат сохранить в файл с именем **АУДИТ**.	чек-лист не менее чем из десяти вопросов

3.4. Критерии оценки результатов экзамена

Решение по результатам экзамена принимается на основании выполнения практического задания по следующим показателям:

Таблица 10 — Показатели оценки практического задания

№	Показатель	Критерий
1	**Соответствие результата заданию**	использованы верные методы и инструменты управления качеством, исходные данные учтены полностью
2	**Правильность расчётов и построений**	расчёты выполнены верно, диаграммы и карты построены корректно, выводы обоснованы

№	Показатель	Критерий
3	**Оформление результата**	результат сохранён с указанным в задании именем в соответствующем формате и представлен комиссии в электронном виде
Вид профессиональной деятельности освоен		выполнены все три показателя
Вид профессиональной деятельности не освоен		не выполнен хотя бы один из показателей