

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2026 09:41:39
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9234284dd96b4f0f8b288e139

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора филиала

Борковой Е.В.

РАЗРАБОТЧИК

Ишкулова Л.А.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины

Профессия 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных
продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Направленность: Осуществление экологического контроля природных объектов,
производства и технологического процесса

форма обучения: очная

язык реализации: русский

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Код компетенции	Знания	Умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (как в бытовой, так и в профессиональной лексике); лексический минимум, который нужен, чтобы описывать предметы, средства и процессы, с которыми лаборант работает в лаборатории; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (например, инструкций к оборудованию, технических регламентов, паспортов реактивов).	Понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на знакомые темы — и профессиональные, и бытовые; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия — те, что уже выполнены, или те, что только планируются; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		5 семестр
Максимальная учебная нагрузка, (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, (всего)		
в том числе:	96	96
лекции	32	32
практические занятия	64	64
Лабораторные/практические занятия		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4	4
Консультация	4	4
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен (5 семестр)	4	4

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Содержание учебного материала	Вид учебной деятельности (ак.ч.)				
	Урок	Лекция	Практическое занятие	Лабораторное / Практическое занятие по	Самостоятельная работа
Семестр 5					
Раздел 1. Основы метрологии					
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации в системе технического контроля и измерения		5			
Содержание учебного материала:					
Основные термины и определения. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Измерения. Физические и нефизические величины. Основное уравнение измерений. Составляющие элементы измерений. Классификация измерений. Виды средств измерений. Эталоны.					
В том числе лабораторных и практических занятий					
В том числе самостоятельная работа обучающихся					1
Тема 1.2. Физические величины как объект измерений		4			
Содержание учебного материала:					

Единицы физических величин. Международная система единиц физических величин СИ. Основные, производные, внесистемные единицы измерений.					
В том числе лабораторных и практических занятий Изучение положений ГОСТ 8.417-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин».			2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся					
Тема 1.3. Погрешности измерений и их классификация		4			
<i>Содержание учебного материала:</i>					
Понятие погрешности. Классификация по форме выражения, характеру проявления в зависимости от источника возникновения, по условиям проведения измерений					
В том числе лабораторных и практических занятий Оценка точности измерений			2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 2. Техническое регулирование					
Тема 2.1. Техническое регулирование. Содержание и применение технических регламентов		5			
<i>Содержание учебного материала:</i>					
Сущность технического регулирования. Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.					
В том числе лабораторных и практических занятий Техническое регулирование: Понятие, объекты, цели, принципы. Изучение закона «О техническом регулировании».			2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся					1
Раздел 3. Основы стандартизации					
Тема 3.1. Система стандартизации		5			
<i>Содержание учебного материала:</i>					
Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Классификация стандартов. Организация работ по стандартизации. Документы в области стандартизации и их применение.					
В том числе самостоятельная работа обучающихся					
Тема 3.2. Международная стандартизация		4			

Содержание учебного материала:					
Международная организация по стандартизации (ИСО) Международная электротехническая комиссия (МЭК) Международные организации, участвующие в работе ИСО.					
В том числе самостоятельная работа обучающихся					<i>1</i>
Раздел 4. Основы сертификации					
Тема 4.1. Сущность и проведение сертификации		5			
Содержание учебного материала:					
Сущность подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Порядок сертификации отечественной продукции. Участники обязательной сертификации. Функции органа по сертификации. Порядок декларирования соответствия в России. Документы для проведения декларирования соответствия в России. Добровольное подтверждение соответствия. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок получения свидетельства о государственной регистрации продукции. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.					
В том числе лабораторных и практических занятий Изучение деятельности по подтверждению соответствия					
В том числе самостоятельная работа обучающихся					<i>1</i>
Раздел 5. Практические занятия и интеграция в профессиональную деятельность			58		
Решение практических задач: оценка погрешности лабораторного метода, работа с таблицами стандартов, анализ нормативной документации на конкретный вид продукции или реактив.					
Моделирование ситуаций: как требования стандартов и результаты сертификации влияют на приёмку сырья или отбраковку готовой продукции в лаборатории.					
Консультация	4				
Промежуточная аттестация: экзамен	4				
Всего:	8	32	64		4

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются с применением оценочных материалов по дисциплине (приложение № 1 - № 2 к рабочей программе дисциплины), включающих открытую (доступную к опубликованию) и закрытую (не размещаемую в свободном доступе) части.

4. Условия реализации дисциплины

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации дисциплины

Для реализации учебного предмета предусмотрен учебный кабинет, оснащённый типовым оборудованием и возможностью свободного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор, выход в локальную сеть.

Наглядные пособия, учебные стенды, противогазы, ватно-марлевая повязка, войсковой прибор химической разведки, дозиметр, аптечка индивидуальная, комплекты плакатов, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование.

Специализированное оборудование: аптечка первой помощи, макеты демонстрационные, плакаты демонстрационные, средства индивидуальной защиты, средства противопожарной защиты, стенды демонстрационные.

Учебно-методическое обеспечение: рабочая программа учебного предмета «Метрология, стандартизация, сертификация», календарно-тематическое планирование, контрольно-оценочные средства.

4.1.1. Основная литература:

1.1.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс: учебник для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18040-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565098> (дата обращения: 13.07.2026).

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для СПО / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463025> (дата обращения: 13.07.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-52371-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448736> (дата обращения: 13.07.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2237128> (дата обращения: 13.07.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Карпова, О. В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие / О. В. Карпова, И. Н. Максимова. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. - 244 с. — ISBN 978-5-9729-2334-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226429> (дата обращения: 13.07.2026). — Режим доступа: по подписке.

4.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Знаниум - <https://new.znaniium.com/>

2. Kfym - <https://e.lanbook.com/>

3. IPR Books - <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Elibrary - <https://www.elibrary.ru/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) -

<https://rusneb.ru/>

5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
6. "ИВИС" (БД периодических изданий) - <https://dlib.eastview.com/browse>
7. Электронная библиотека Тюмгу - <https://library.utmn.ru/>
8. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

LibreOffice, платформы: Яндекс. Мессенджер, Яндекс.Телемост.

4.3. Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Метрология, стандартизация, сертификация

Открытая часть

1. Система оценивания

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, составление ролевых игр.

Тест – средство контроля степени освоения обучающимися теоретического материала и фактографического материала. Тестовые задания предполагают выбор верного варианта ответа из перечня предлагаемых, требование дополнить утверждение пропущенным словом, установить соответствие между явлениями литературного периода. При оценивании результатов тестирования учитывается количество и процент данных обучающимся верных ответов.

2. Паспорт оценочных материалов

Темы учебного предмета	Оценочные материалы (виды и количество)	Код и формулировка контролируемой компетенции	Критерии оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Раздел 1. Основы метрологии	Тестирование	ОК01, ОК09	85-100% - отлично, 70-84% - хорошо, 50-69% - удовлетворительно, 0-49% - неудовлетворительно.
Раздел 2. Техническое регулирование			
Раздел 3. Основы стандартизации			
Раздел 4. Основы сертификации			
Итоговая аттестация			
Экзамен (1 семестр)	Тестирование	ОК01, ОК09	На выполнение заданий отводится 30 минут. Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе. Количество правильных ответов: Выберите все правильные ответы. 85-100% - отлично, 70-84% - хорошо, 50-69% - удовлетворительно, 0-49% - неудовлетворительно.

3. Типовые оценочные материалы

Раздел 1. Основы метрологии

Задания
1. Метрология — это... А) теория передачи размеров единиц физических величин; Б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности; В) система контроля качества продукции.
2. Физическая величина — это... А) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих объектов, но индивидуальное в количественном; Б) числовое значение, полученное в результате измерения; В) единица измерения в системе СИ.
3. Количественная характеристика физической величины называется... А) размерностью; Б) значением; В) размером.
4. Измерением называется... А) процесс выбора средства измерения; Б) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств; В) сравнение двух величин без использования приборов.
5. Единство измерений — это... А) использование одинаковых приборов на всех предприятиях; Б) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью; В) обязательное применение международных стандартов.
6. В системе СИ основными единицами являются... А) метр, килограмм, секунда; Б) ампер, кельвин, моль, кандела; В) оба варианта верны.
7. Эталон — это... А) любой высокоточный измерительный прибор; Б) техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины; В) образец продукции, соответствующий стандарту.
8. По способу получения результата измерения делятся на... А) прямые, косвенные, совместные, совокупные; Б) статические и динамические; В) абсолютные и относительные.
9. Систематическая погрешность — это... А) составляющая погрешности, которая случайным образом изменяется при повторных измерениях; Б) составляющая погрешности, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях; В) погрешность, возникающая из-за неисправности прибора.
10. Случайная погрешность — это... А) составляющая погрешности, случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях; Б) ошибка оператора при снятии показаний; В) погрешность, вызванная внешними факторами.
11. Абсолютная погрешность измерения — это...

А) отношение погрешности к истинному значению величины; Б) разность между измеренным и истинным (действительным) значением величины; В) предел допускаемой погрешности средства измерения.
12. Поверка средств измерений — это... А) добровольная процедура проверки точности прибора; Б) совокупность операций, выполняемых для подтверждения соответствия средства измерений метрологическим требованиям; В) ремонт и настройка измерительного прибора.
13. Калибровка средств измерений отличается от поверки тем, что... А) калибровка обязательна, а поверка — нет; Б) калибровка носит добровольный характер и определяет действительные значения метрологических характеристик; В) между ними нет различий.
14. Государственный метрологический надзор осуществляется... А) только на государственных предприятиях; Б) на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от формы собственности; В) только в сфере торговли.
15. Класс точности средства измерения — это... А) показатель, характеризующий допустимые пределы погрешности прибора; Б) категория прибора по внешнему виду и качеству сборки; В) номер модели средства измерения.

Раздел 2. Техническое регулирование

Задания
1. Что является основной целью технического регулирования? А) Упрощение документооборота на предприятии. Б) Обеспечение безопасности продукции, процессов и защиты интересов потребителей. В) Снижение себестоимости производства.
2. Какой документ устанавливает обязательные для исполнения требования к продукции и процессам? А) Стандарт организации (СТО). Б) Технический регламент. В) Технические условия (ТУ).
3. В чём главное отличие технического регламента от стандарта? А) Технический регламент носит рекомендательный характер, стандарт — обязательный. Б) Технический регламент обязателен, стандарт — доброволен (если иное не установлено законом). В) Регламент регулирует только маркировку, стандарт — всё производство.
4. Какой федеральный закон является базовым для технического регулирования в РФ? А) ФЗ № 162-ФЗ «О стандартизации». Б) ФЗ № 184-ФЗ «О техническом регулировании». В) ФЗ № 412-ФЗ «Об аккредитации».
5. Что означает «оценка соответствия» в рамках технического регулирования? А) Процедура проверки соответствия продукции установленным требованиям (сертификация, декларирование и др.). Б) Внутренний аудит предприятия по собственной методике. В) Экспертиза дизайна упаковки.

6. Какая форма подтверждения соответствия чаще всего применяется для химической продукции и реактивов? А) Добровольная сертификация. Б) Патентование состава. В) Декларирование соответствия.
7. Какой документ подтверждает соответствие продукции требованиям технического регламента, если это предусмотрено регламентом? А) Сертификат соответствия или декларация о соответствии. Б) Паспорт качества от производителя. В) Протокол испытаний лаборатории без аккредитации.
8. Кто имеет право проводить испытания для целей подтверждения соответствия? А) Любая лаборатория по выбору производителя. Б) Аккредитованная испытательная лаборатория, включённая в реестр. В) Лаборатория предприятия без внешнего контроля.
9. Что такое «знак обращения на рынке»? А) Торговая марка производителя. Б) Знак, подтверждающий соответствие продукции требованиям технических регламентов и разрешающий её реализацию. В) Логотип системы добровольной сертификации.
10. Какую роль играет стандартизация в системе технического регулирования? А) Устанавливает обязательные требования вместо технических регламентов. Б) Регулирует только оформление документов. В) Обеспечивает единые методы испытаний, термины, правила отбора проб и способствует выполнению требований регламентов.
11. Для лаборанта по контролю качества какой документ чаще всего определяет методику анализа? А) Должностная инструкция. Б) Рекламный буклет производителя реактивов. В) Стандарт (ГОСТ, ГОСТ Р) или аттестованная методика.
12. Что следует сделать лаборанту, если методика анализа в стандарте была обновлена? А) Продолжать работать по старой методике, чтобы не нарушать привычный процесс. Б) Использовать обновлённую редакцию стандарта, убедиться в наличии аккредитации на новую методику и при необходимости пройти обучение. В) Самостоятельно изменить методику «по опыту».
13. Что такое «идентификация продукции» в рамках процедур технического регулирования? А) Установление тождественности характеристик продукции её существенным признакам, позволяющим отнести её к определённой категории и применить к ней соответствующие требования. Б) Присвоение продукции уникального штрих-кода. В) Определение цены продукции.
14. Что входит в понятие «безопасность продукции» согласно принципам технического регулирования? А) Отсутствие риска причинения вреда жизни и здоровью граждан, имуществу, окружающей среде, животным и растениям. Б) Соответствие модным тенденциям. В) Низкая стоимость продукции.
15. Что означает термин «аккредитация» применительно к органам по сертификации и испытательным лабораториям?

- А) Официальное признание компетентности выполнять работы в определённой области оценки соответствия.
- Б) Разрешение на продажу продукции.
- В) Подтверждение качества продукции.

Раздел 3. Основы стандартизации

Задания
1. Что понимается под стандартизацией согласно действующему законодательству? А) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования для достижения упорядоченности и повышения конкурентоспособности. Б) Процесс контроля качества продукции на предприятии. В) Процедура сертификации товаров.
2. Какой федеральный закон является базовым для регулирования отношений в сфере стандартизации в РФ? А) ФЗ «О техническом регулировании». Б) ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». В) ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
3. Какой из перечисленных документов относится к документам по стандартизации? А) Накладная. Б) Паспорт безопасности химической продукции. В) Национальный стандарт (ГОСТ Р).
4. Что означает принцип добровольности применения стандартов? А) Стандарты можно не применять вообще, это ни на что не влияет. Б) Стандарты применяются добровольно, за исключением случаев, когда их применение становится обязательным в силу прямого указания в законе, техническом регламенте или договоре. В) Стандарты обязательны только для крупных предприятий.
5. Что такое «национальный стандарт»? А) Стандарт, который действует только в одном регионе страны. Б) Стандарт, разработанный и принятый на уровне предприятия. В) Документ по стандартизации, утверждённый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей.
6. Что такое «технические условия» (ТУ)? А) Документ, устанавливающий требования к продукции, разрабатываемый и применяемый, как правило, изготовителем. Б) Обязательный государственный стандарт. В) Международный стандарт.
7. Какой орган в России отвечает за формирование и реализацию государственной политики в области стандартизации? А) Министерство финансов РФ. Б) Росстандарт (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии). В) Роспотребнадзор.
8. Что такое «унификация» в контексте стандартизации? А) Установление минимально допустимого уровня качества продукции. Б) Приведение к единообразию, сокращение многообразия типов изделий, деталей, узлов до рационального минимума. В) Увеличение ассортимента выпускаемой продукции.

9. Что такое «взаимозаменяемость» с точки зрения стандартизации? А) Возможность замены одного товара на другой по желанию потребителя. Б) Свойство независимо изготовленных деталей или узлов обеспечивать сборку и функционирование без дополнительной подгонки. В) Право производителя менять состав продукции без уведомления.
10. Что такое «комплексная стандартизация»? А) Разработка одного стандарта на один вид продукции. Б) Установление взаимоувязанных требований к различным объектам стандартизации (продукция, процессы, методы контроля), обеспечивающее достижение оптимального уровня качества конечного продукта. В) Перевод всех стандартов в электронный вид.
11. Что такое «опережающая стандартизация»? А) Принятие стандартов до начала производства продукции. Б) Установление в стандартах повышенных требований, которые будут оптимальны в будущем, с учётом научно-технического прогресса. В) Ускоренная процедура разработки стандартов.
12. Какую роль играют стандарты в работе лаборанта? А) Лаборант использует стандарты как основу для методик испытаний, оценки качества и оформления результатов, поскольку в них прописаны методы анализа, нормы показателей и требования к точности. Б) Стандарты нужны только для бухгалтерии. В) Стандарты используются только при разработке новых продуктов, лаборант с ними не работает.
13. Что такое «классификация» в задачах стандартизации? А) Разделение объектов на группы по определённым признакам для удобства применения стандартов и унификации. Б) Оценка качества продукции по пятибалльной шкале. В) Присвоение товару штрих-кода.
14. Что такое «технический комитет по стандартизации»? А) Группа экспертов, создаваемая на добровольной основе для разработки, пересмотра и отмены стандартов по закреплённой области деятельности. Б) Комиссия по проверке качества продукции на заводе. В) Орган, выдающий сертификаты соответствия.
15. Как часто пересматривают и актуализируют национальные стандарты? А) Никогда, принятый стандарт действует вечно. Б) По мере необходимости, в том числе на основании мониторинга применения, научно-технического прогресса и требований рынка; предусмотрена плановая проверка актуальности стандартов. В) Только при смене руководства предприятия.

Раздел 4. Основы сертификации

Задания
1. Что понимается под сертификацией в рамках российского законодательства? А) Процесс внутреннего контроля качества на предприятии. Б) Форма оценки соответствия, посредством которой независимая организация документально удостоверяет, что продукция, процесс или услуга соответствует установленным требованиям. В) Процедура регистрации юридического лица.
2. Какой закон является правовой основой сертификации в РФ? А) ФЗ «О защите прав потребителей». Б) ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

В) ФЗ «О техническом регулировании».
3. Чем обязательная сертификация отличается от добровольной? А) Обязательная проводится только за счёт государства, добровольная — за счёт предприятия. Б) Обязательная требуется для отдельных категорий продукции в силу закона, добровольная осуществляется по инициативе заявителя для повышения конкурентоспособности. В) Обязательная нужна только для экспорта, добровольная — для внутреннего рынка.
4. Кто такой «заявитель» в процедуре сертификации? А) Потребитель, который запрашивает сертификат. Б) Изготовитель, продавец или уполномоченное лицо, которое подаёт заявку на подтверждение соответствия. В) Сотрудник органа по сертификации.
5. Что такое «орган по сертификации»? А) Предприятие, выпускающее продукцию. Б) Аккредитованная организация, уполномоченная проводить работы по подтверждению соответствия и выдавать сертификаты. В) Торговая сеть, реализующая товары.
6. Что такое «испытательная лаборатория» в системе сертификации? А) Помещение для хранения образцов. Б) Организация, аккредитованная для проведения испытаний продукции с целью подтверждения её соответствия установленным требованиям. В) Отдел кадров предприятия.
7. Какой документ подтверждает соответствие продукции требованиям технического регламента при обязательной форме подтверждения? А) Паспорт качества от производителя. Б) Сертификат соответствия либо декларация о соответствии (в зависимости от установленной формы). В) Накладная на товар.
8. Что означает термин «аккредитация» применительно к органам по сертификации и испытательным лабораториям? А) Официальное признание компетентности организации выполнять работы в определённой области оценки соответствия. Б) Разрешение на торговлю продукцией. В) Выдача сертификата на продукцию.
9. Что такое «схема сертификации»? А) План здания органа по сертификации. Б) Установленный порядок действий (анализ документации, испытания, инспекционный контроль и т. д.), применяемый для подтверждения соответствия продукции. В) Маршрут доставки образцов в лабораторию.
10. Что такое «декларирование соответствия»? А) Заявление производителя (или уполномоченного лица) о том, что продукция соответствует требованиям, оформленное в установленном порядке. Б) Жалоба потребителя на качество товара. В) Инструкция по эксплуатации продукции.
11. Что такое «знак обращения на рынке»? А) Рекламная маркировка производителя. Б) Обозначение, свидетельствующее, что продукция прошла установленные процедуры подтверждения соответствия и допускается к обращению на рынке в соответствии с требованиями технических регламентов.

В) Штрих-код для учёта на складе.
12. Какую роль играет лаборант в процессах сертификации и подтверждения соответствия? А) Лаборант может участвовать в отборе проб, проведении испытаний, оформлении протоколов, контроле условий испытаний и обеспечении достоверности результатов. Б) Лаборант не участвует в этих процессах. В) Лаборант только принимает товар на склад.
13. Что такое «инспекционный контроль» в рамках сертификации? А) Проверка работы бухгалтерии предприятия. Б) Периодическая проверка сертифицированной продукции (и/или производства) для подтверждения, что соответствие требованиям сохраняется в течение срока действия сертификата. В) Контроль за соблюдением дресс-кода на предприятии.
14. Что такое «идентификация продукции» при проведении сертификации? А) Присвоение уникального номера заказу. Б) Установление тождественности характеристик продукции её существенным признакам, позволяющим однозначно отнести её к объекту оценки соответствия и применить к ней соответствующие требования. В) Оформление этикетки с ценой.
15. Почему для лаборанта важно понимать разницу между сертификатом соответствия и декларацией о соответствии? А) Потому что от формы подтверждения зависят требования к испытаниям, оформлению протоколов и участию лаборатории; лаборант должен корректно выполнять работы и фиксировать результаты в соответствии с установленной процедурой. Б) Это не имеет значения для работы лаборанта. В) Это нужно только юристам.

**Итоговая аттестация – экзамен в виде тестирования
по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация»**

Задания
1. Что изучает метрология? А) Правила оформления технической документации. Б) Науку об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. В) Процессы сертификации продукции.
2. Что понимается под «единством измерений»? А) Использование одинаковых приборов на всех предприятиях. Б) Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы. В) Проведение всех измерений одним оператором.
3. Какая система единиц принята в качестве основной в метрологии в РФ? А) Система СГС. Б) Система МКГСС. В) Международная система единиц (СИ).
4. Что такое «погрешность измерения»? А) Разница между показанием прибора и истинным (действительным) значением измеряемой величины. Б) Цена деления шкалы прибора. В) Время, затраченное на проведение измерения.

5. Как называется эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы физической величины с наивысшей в стране точностью? А) Рабочий эталон. Б) Эталон-копия. В) Первичный эталон.
6. Что такое «поверка средств измерений»? А) Визуальный осмотр прибора. Б) Совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения соответствия средства измерений метрологическим требованиям. В) Ремонт измерительного прибора.
7. Чем отличается калибровка от поверки? А) Калибровка — обязательная процедура, поверка — добровольная. Б) Поверка — обязательная процедура для средств измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений; калибровка — добровольная, определяет действительные значения метрологических характеристик. В) Это синонимы, разницы нет.
8. Что такое «методика выполнения измерений» (МВИ)? А) Инструкция по эксплуатации прибора. Б) Установленная совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с известной погрешностью. В) Список разрешённых к применению средств измерений.
9. Что понимается под стандартизацией? А) Деятельность по установлению правил и характеристик для добровольного многократного использования в целях достижения упорядоченности и повышения конкурентоспособности. Б) Процесс контроля качества продукции. В) Процедура сертификации товаров.
10. Какой федеральный закон является базовым в сфере стандартизации в РФ? А) ФЗ «О техническом регулировании». Б) ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». В) ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
11. Что такое «национальный стандарт» (ГОСТ Р)? А) Стандарт, действующий только в одном регионе. Б) Стандарт, разработанный и принятый на уровне предприятия. В) Документ по стандартизации, утверждённый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей.
12. Какой орган в России отвечает за реализацию государственной политики в области стандартизации и метрологии? А) Министерство финансов РФ. Б) Росстандарт (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии). В) Роспотребнадзор.
13. Что такое «сертификация»? А) Внутренний контроль качества на предприятии. Б) Форма оценки соответствия, посредством которой независимая организация документально удостоверяет, что продукция, процесс или услуга соответствует установленным требованиям. В) Регистрация юридического лица.
14. Какой закон является правовой основой сертификации в РФ? А) ФЗ «О защите прав потребителей». Б) ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

В) ФЗ «О техническом регулировании».
15. Чем обязательная сертификация отличается от добровольной? А) Обязательная проводится только за счёт государства, добровольная — за счёт предприятия. Б) Обязательная требуется для отдельных категорий продукции в силу закона, добровольная осуществляется по инициативе заявителя для повышения конкурентоспособности. В) Обязательная нужна только для экспорта, добровольная — для внутреннего рынка.
16. Что такое «орган по сертификации»? А) Предприятие, выпускающее продукцию. Б) Аккредитованная организация, уполномоченная проводить работы по подтверждению соответствия и выдавать сертификаты. В) Торговая сеть, реализующая товары.
17. Какую роль играет лаборант в процессах метрологии, стандартизации и сертификации? А) Лаборант участвует в проведении измерений, отборе проб, испытаниях, оформлении протоколов, контроле условий и обеспечении достоверности результатов в соответствии с МВИ, стандартами и требованиями регламентов. Б) Лаборант не участвует в этих процессах. В) Лаборант только принимает товар на склад.
18. Что означает термин «аккредитация» применительно к испытательным лабораториям и органам по сертификации? А) Официальное признание компетентности организации выполнять работы в определённой области оценки соответствия. Б) Разрешение на торговлю продукцией. В) Выдача сертификата на продукцию.
19. Что такое «знак обращения на рынке»? А) Рекламная маркировка производителя. Б) Обозначение, свидетельствующее, что продукция прошла установленные процедуры подтверждения соответствия и допускается к обращению на рынке в соответствии с требованиями технических регламентов. В) Штрих-код для учёта на складе.
20. Почему для лаборанта важно соблюдать требования методик выполнения измерений и стандартов? А) Потому что это обеспечивает достоверность и воспроизводимость результатов, соответствие нормативным требованиям, а также легитимность протоколов испытаний для целей контроля качества и сертификации. Б) Это нужно только для отчётов руководства. В) Это не влияет на результаты работы лаборатории.