

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

_____ Н.В. Багрова

_____ 2024 г.

МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Промышленного дизайна		
Учебный план	54.02.01 Дизайн (по отраслям) 9 кл_2024_ПД.plx		
Специальность	54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Предметный дизайн		
Квалификация	дизайнер		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	72 часов		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: экзамен 7	
в том числе:			
аудиторные занятия	62		
самостоятельная работа	0		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7(4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	62	62	62	62
Сам. работа				
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик(и):

старший преподаватель, А.Н. Гольцова

Рецензент(ы):

д-р техн. наук , зав. кафедрой, Н.В. Бекк

Рабочая программа дисциплины

Основы стандартизации, сертификации и метрологии

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 мая 2022 № 308)

Составлена на основании учебного плана: "54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Предметный дизайн " утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Промышленного дизайна

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Бекк

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО _____ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ _____ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ _____ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ПЦ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

-

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

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;
3.1.2	- порядок метрологической экспертизы технической документации;
3.1.3	- принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;
3.1.4	- аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам;
3.1.5	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
3.1.6	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
3.1.7	- правила чтения текстов профессиональной направленности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- выбирать и применять методики выполнения измерений;
3.2.2	- подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;
3.2.3	- определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции;
3.2.4	- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений;
3.2.5	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
3.2.6	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
3.2.7	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
3.2.8	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
Раздел 1. Основы стандартизации					
1. 1	Тема 1. Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации/Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
1. 2	Тема 1.1. Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации/Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы

1.3	Тема 2. Информационное обеспечение работ по стандартизации./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос
1.4	Тема 2.1. Виды и категории стандартов./Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос; - оценка результатов выполнения практической работы
1.5	Тема 3. Стандартизация систем управления качеством./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
1.6	Тема 3.1. Анализ перечней документов по стандартизации, применение которых обеспечивает выполнение требований технических регламентов. Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации/Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
1.7	Тема 4. Стандартизация в зарубежных странах. Стандартизация и экология./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
1.8	Тема 4.1. Применение общероссийских классификаторов и товарных номенклатур для кодирования продукции. Определение и анализ нормативных документов на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции. Подготовка документов для проведения подтверждения соответствия средств измерений./Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы

Раздел 2. Основы сертификации

2.1	Тема 5. Сущность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2.2	Тема 5.1. Государственный реестр объектов и участников. Системы сертификации ГОСТ Р/Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2.3	Тема 6. Организационно-методические принципы сертификации в Российской Федерации/Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2.4	Тема 6.1. Выбор органа по сертификации/Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося

					в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 5	Тема 7. Российские системы сертификации./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 6	Тема 7.1. Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия./Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 7	Тема 8. Международная сертификация/Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 8	Тема 8.1. Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов./Пр/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 9	Тема 9. Актуальные области сертификации./Лек/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 10	Тема 9.1. Процедура декларирования соответствия./Пр/	7	4	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 11	Тема 10. Сущность и содержание метрологии. Принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции. Средства измерений. Порядок метрологической экспертизы технической документации/Лек/	7	4	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 12	Тема 11. Правовые основы метрологической деятельности. Государственная метрологическая служба в Российской Федерации./Лек/	7	4	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 13	Тема 12. Калибровка и проверка средств измерений. Подбор средств измерений для контроля и испытания продукции. Международные организации по метрологии. Аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам./Лек/	7	4	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - фронтальный опрос;
2. 14	Тема 12.1. Классификация средств измерений и	7	10	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за деятельностью обучающегося

	нормируемые метрологические характеристики. Порядок метрологической экспертизы технической документации. Выбор и применение методики выполнения измерений. Подбор средств измерений для контроля и испытания продукции. Принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам./Пр/				в процессе освоения образовательной программы; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 15	Подготовка к экзамену./СРЭ/	7	6	ОК 09.,ПК 3.1.	
2. 16	Консультация к экзамену./КЭ/	7	2	ОК 09.,ПК 3.1.	
2. 17	Промежуточная аттестация: экзамен./Эк/	7	4	ОК 09.,ПК 3.1.	

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
ЛП.1	Латышенко Константин Павлович, Гарелина Светлана Александровна	Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
ЛП.2	Лифиц Иосиф Моисеевич	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
ЛД.1	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж.	Метрология, стандартизация и сертификация	Санкт-Петербург: Лань, 2024	ЭБС

6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: https://urait.ru/
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: https://portal.nsuada.ru/
4	Электронная библиотечная система "Лань" – Режим доступа: https://e.lanbook.com/

6.3. Перечень программного обеспечения

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"
(НГУАДИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Учебная дисциплина:

Основы стандартизации, сертификации и метрологии

Специальность: 54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Предметный дизайн

Составитель: Гольцова А.Н., старший преподаватель

Рассмотрен и рекомендован
для использования в учебном процессе
на заседании кафедры промышленного
дизайна

Протокол от 26.08.2024 № 1

Зав. кафедрой ПД Бекк Н.В.

Новосибирск 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Основы стандартизации, сертификации и метрологии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Основы стандартизации, сертификации и метрологии» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема 1. Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие основные цели и задачи стандартизации в Российской Федерации?
2. Кто является основным органом, ответственным за организацию работ по стандартизации в России?
3. Какие виды стандартов существуют и для чего они используются?
4. Как происходит процесс разработки и утверждения стандартов в России?
5. Какова роль стандартизации в обеспечении качества и безопасности продукции и услуг в России?

Тема 1.1. Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации.

Практическое задание.

Изучите Федеральный информационный фонд стандартов (<https://www.fundmetrology.ru/>) и найдите информацию о стандартах в интересующей вас области (например, медицина, строительство, информационные технологии и т. д.).

Определите, какие виды документов по стандартизации (национальные стандарты, предварительные национальные стандарты, правила стандартизации и др.) представлены в фонде.

Тема 2. Информационное обеспечение работ по стандартизации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие источники информации о стандартах и других документах по стандартизации доступны в России?
2. Что такое Федеральный информационный фонд стандартов и как он используется в работе по стандартизации?
3. Какие требования предъявляются к информации, размещаемой в Федеральном информационном фонде стандартов?
4. Как организации и предприятия могут получать информацию о стандартах и других документах по стандартизации?
5. Какова роль информационных технологий в обеспечении доступности и оперативности получения информации о стандартах и других документах по стандартизации?

Тема 2.1. Виды и категории стандартов.

Практическое задание.

Откройте Федеральный информационный фонд стандартов по ссылке (<https://www.fundmetrology.ru/>) и выберите интересующую вас область, например, медицину или информационные технологии.

Определите, какие виды документов по стандартизации представлены в выбранном разделе фонда: национальные стандарты, предварительные национальные стандарты, правила стандартизации и другие.

Найдите информацию о нескольких стандартах в выбранной области и определите их вид и категорию (например, ГОСТ Р, ГОСТ, ТУ, ОСТ и т. д.).

Составьте таблицу с информацией о найденных стандартах, указав их название, вид, категорию, дату утверждения и область применения.

Тема 3. Стандартизация систем управления качеством.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое стандартизация и какова её сущность?
2. Какие основные цели и задачи стоят перед стандартизацией в Российской Федерации?
3. Кто является участниками организации работ по стандартизации в России и каковы их функции?
4. Какие принципы лежат в основе организации работ по стандартизации в Российской Федерации?
5. Какие виды стандартов существуют и в чём их различия?

Тема 3.1. Анализ перечней документов по стандартизации, применение которых обеспечивает выполнение требований технических регламентов. Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации.

Практическое задание.

Цель задания: освоить методику анализа перечней документов по стандартизации и оценить их соответствие требованиям технических регламентов.

Описание задания: проведите анализ перечней документов по стандартизации в выбранной области (например, строительство, производство продуктов питания и т. д.) с использованием Федерального информационного фонда стандартов.

Тема 4. Стандартизация в зарубежных странах. Стандартизация и экология.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие международные организации занимаются вопросами стандартизации и как они сотрудничают с Россией в этой области?
2. Как стандартизация влияет на экологическую безопасность и охрану окружающей среды?
3. Какие стандарты в области экологии существуют и как они применяются в зарубежных странах?
4. Какие требования к экологической безопасности устанавливаются в стандартах и как они контролируются?
5. Как стандартизация способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду и повышению экологической ответственности производителей?

Тема 4.1. Применение общероссийских классификаторов и товарных номенклатур для кодирования продукции.

Практическое задание.

Цель задания: научиться применять общероссийские классификаторы для кодирования продукции и правильно идентифицировать товары и услуги.

Условия задания:

1. Выберите любой товар или услугу из повседневной жизни (например, смартфон, косметика, образовательные курсы и т. д.).
2. Используя доступные источники информации (например, официальные сайты классификаторов, специализированные справочники и т. п.), определите коды для выбранного товара или услуги в следующих общероссийских классификаторах:
ОК 005-93 «Общероссийский классификатор продукции» (ОКП); ОК 034-2007 «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности» (ОКВЭД); ОКП 036-2020 «Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» (ОКПД2); Общероссийский классификатор товаров и услуг (ОКТУ).
3. Запишите полученные коды и их расшифровки.
4. Составьте таблицу, в которой сопоставьте коды выбранного товара или услуги в разных классификаторах.

Тема 5. Сущность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое сертификация и какова её основная цель?
2. Какие нормативные документы регулируют процесс сертификации в России?
3. Кто может выступать в роли органов по сертификации и каковы их функции?
4. Что такое сертификат соответствия и для чего он необходим?
5. Какие требования предъявляются к продукции для получения сертификата соответствия?

Тема 5.1. Государственный реестр объектов и участников. Системы сертификации ГОСТ Р

Практическое задание.

Цель задания: освоить работу с Государственным реестром объектов и участников систем сертификации ГОСТ Р и научиться находить информацию о сертификатах соответствия и декларациях соответствия.

Условия задания:

1. Откройте сайт.
2. Перейдите в раздел «Государственный реестр».
3. Введите в поисковую строку название товара или услуги, для которых вы хотите найти информацию о сертификатах соответствия или декларациях соответствия. Например, «смартфон» или «образовательные курсы».
4. Нажмите кнопку «Поиск».
5. На открывшейся странице вы увидите список объектов, соответствующих вашему запросу. Выберите один из объектов и перейдите на его страницу.
6. На странице объекта вы увидите информацию о его участниках, а также о выданных на него сертификатах соответствия и декларациях соответствия (если они есть).
7. Если на объекте выдано несколько сертификатов соответствия или деклараций соответствия, вы можете отсортировать их по дате выдачи, номеру или наименованию органа по сертификации.
8. Проанализируйте полученные данные и сделайте вывод о том, как можно использовать Государственный реестр объектов и участников систем сертификации ГОСТ Р для поиска информации о сертификатах соответствия и декларациях соответствия.

Тема 6. Организационно-методические принципы сертификации в Российской Федерации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие принципы лежат в основе организационно-методических принципов сертификации в России?

2. Кто может быть заявителем при сертификации продукции и каковы его обязанности?
3. Какие документы необходимо предоставить для получения сертификата соответствия?
4. Каковы основные этапы процесса сертификации в России?
5. Какие права и обязанности имеют органы по сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории?

Тема 6.1. Выбор органа по сертификации.

Практическое задание.

Цель задания: научиться выбирать орган по сертификации для получения сертификатов соответствия и деклараций соответствия на товары или услуги.

Условия задания:

1. Откройте сайт .
2. Перейдите в раздел «Государственный реестр».
3. Введите в поисковую строку название товара или услуги, на которые вы хотите получить сертификаты соответствия или декларации соответствия. Например, «детские игрушки» или «услуги парикмахера».
4. Нажмите кнопку «Поиск».
5. На открывшейся странице вы увидите список объектов, соответствующих вашему запросу.
6. Для каждого объекта изучите информацию об участниках и выданных сертификатах соответствия и декларациях соответствия.
7. Выберите несколько объектов из списка и перейдите на их страницы.
8. На страницах объектов изучите информацию о выданных сертификатах соответствия и декларациях соответствия.
9. Сравните информацию о сертификатах и декларациях на разных объектах.

Обратите внимание на следующие параметры:

***Орган по сертификации: **название и адрес.*

Номер сертификата или декларации: уникальный номер документа.

***Дата выдачи: **дата, когда документ был выдан.*

Срок действия: период, в течение которого документ действует.

***Область применения: **товары или услуги, на которые выдан документ.*

Соответствие стандартам: требования, которым соответствуют товары или услуги.

10. Заполните таблицу с данными о сертификатах и декларациях, которые вы выбрали. В таблице должны быть следующие столбцы:

Название товара или услуги. Орган по сертификации.

Номер сертификата или декларации. Дата выдачи.

Срок действия. Область применения.

***Соответствие стандартам.**

11. Проанализируйте полученные данные и сделайте вывод о том, как выбрать орган по сертификации для получения сертификатов соответствия и деклараций соответствия

Тема 7. Российские системы сертификации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие основные принципы лежат в основе организационно-методических принципов сертификации в России?
2. Кто может выступать в роли заявителя при сертификации продукции и какие обязанности на него возлагаются?
3. Какие документы необходимо предоставить для получения сертификата соответствия на продукцию или услугу?

4. Каковы основные этапы процесса сертификации в России и что включает каждый из них?
5. Какие права и обязанности имеют органы по сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории в процессе сертификации?

Тема 7.1. Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия.

Практическое задание.

Цель задания: научиться анализировать документы, оформляемые при подтверждении соответствия товаров и услуг требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов.

Условия задания:

1. Выбор товара или услуги для анализа:

*Выберите любой товар или услугу, которые вы хотели бы проанализировать на предмет подтверждения соответствия. Это может быть, например, детская игрушка, продукт питания, медицинское оборудование, услуга автосервиса и т.д.

2. Поиск информации о подтверждении соответствия:

Откройте сайт или другого уполномоченного органа по подтверждению соответствия.

Перейдите в раздел, посвящённый подтверждению соответствия для выбранного вами товара или услуги.

Найдите информацию о действующих технических регламентах, стандартах и других нормативных документах, которым должен соответствовать выбранный вами товар или услуга.

3. Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия:

Изучите документы, оформляемые при подтверждении соответствия выбранного вами товара или услуги. Это могут быть:

- декларация о соответствии;
- сертификат соответствия;
- протокол испытаний;
- декларация производителя и т.д.

Проанализируйте информацию, содержащуюся в этих документах. Обратите внимание на следующие аспекты:

- наименование и адрес заявителя;
- наименование и адрес органа по сертификации;
- номер и дату выдачи документа;
- срок действия документа;
- область применения документа;

соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов.

*Сравните информацию, содержащуюся в разных документах, оформляемых при подтверждении соответствия одного и того же товара или услуги.

4. Заполнение таблицы с данными:

Заполните таблицу, в которой будут содержаться следующие данные:

- наименование документа;
- номер документа;
- дата выдачи документа;
- срок действия документа;
- область применения документа;

соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов.

В таблице должны быть данные как минимум о трёх документах, оформляемых при подтверждении соответствия выбранного вами товара или услуги.

Тема 8. Международная сертификация.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие международные организации занимаются вопросами сертификации и стандартизации?
2. Какие стандарты и требования учитываются при международной сертификации продукции?
3. Какие документы необходимо предоставить для получения международного сертификата соответствия на продукцию или услугу?
4. Каковы основные этапы процесса международной сертификации и что включает каждый из них?
5. Какие преимущества и возможности открывает наличие международного сертификата соответствия для производителей и поставщиков продукции?

Тема 9. Актуальные области сертификации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие виды продукции подлежат обязательной сертификации, а какие — добровольной?
2. Какие изменения в области сертификации происходят в связи с развитием цифровых технологий и появлением новых видов продукции и услуг?
3. Какие новые требования и стандарты появляются в области сертификации экологически чистой продукции и товаров, связанных с устойчивым развитием?
4. Какие особенности сертификации продукции, предназначенной для экспорта, необходимо учитывать производителям?
5. Как сертификация влияет на конкурентоспособность продукции на международном рынке и какие преимущества она даёт производителям?

Тема 9.1. Процедура декларирования соответствия.

Практическое задание.

Цель задания: научиться анализировать декларацию о соответствии товаров и услуг требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов.

Условия задания:

1. Выбор товара или услуги для анализа:

Выберите любой товар или услугу, которые вы хотели бы проанализировать на предмет подтверждения соответствия. Это может быть продукт питания, бытовая техника, медицинское оборудование, услуга связи и т. д.

2. Поиск информации о подтверждении соответствия:* Откройте сайт Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) или другого уполномоченного органа по подтверждению соответствия.

Перейдите в раздел, посвящённый декларированию соответствия для выбранного вами товара или услуги.

Найдите информацию о действующих технических регламентах, стандартах и других нормативных документах, которым должен соответствовать выбранный вами товар или услуга.

3. Анализ декларации о соответствии:

Изучите декларацию о соответствии выбранного вами товара или услуги. Обратите внимание на следующие аспекты:

- наименование и адрес заявителя;
- наименование и адрес органа по сертификации;
- номер и дату выдачи декларации;
- срок действия декларации;
- область применения декларации;

*соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов.

4. **Заполнение таблицы с данными:*** Заполните таблицу, в которой будут содержаться следующие данные:

- наименование товара или услуги;
- номер декларации;
- дата выдачи декларации;
- срок действия декларации;
- область применения декларации;
- соответствие требованиям технических регламентов и стандартов.

Тема 10. Сущность и содержание метрологии. Принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции. Средства измерений. Порядок метрологической экспертизы технической документации.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое метрология и каковы её основные задачи?
2. Какие принципы лежат в основе метрологического обеспечения продукции?
3. Какие средства измерений вы знаете и для чего они используются?
4. Что такое метрологическая экспертиза технической документации и каков её порядок проведения?
5. Как сертификация и метрологическое обеспечение влияют на конкурентоспособность продукции на международном уровне?

Тема 11. Правовые основы метрологической деятельности. Государственная метрологическая служба в Российской Федерации.

Вопросы для устного опроса:

1. Какие государственные органы отвечают за обеспечение единства и точности измерений в России?
2. Что такое государственная метрологическая служба и каковы её функции?
3. Кто такие государственные научные метрологические институты и чем они занимаются?
4. Что такое метрологические службы юридических лиц и какие требования к ним предъявляются?
5. Как обеспечивается прослеживаемость средств измерений в России?

Тема 12. Калибровка и проверка средств измерений. Подбор средств измерений для контроля и испытания продукции.

Вопросы для устного опроса:

1. В чём разница между калибровкой и проверкой средств измерений?
2. Как выбрать подходящие средства измерений для контроля и испытания определённой продукции?
3. Какие международные организации занимаются вопросами метрологии и стандартизации?
4. Кто и как проводит аттестацию и проверку средств измерений и испытательного оборудования в России?
5. Какие стандарты и требования необходимо учитывать при подборе средств измерений для контроля и испытания продукции?

Тема 12.1 Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики. Порядок метрологической экспертизы технической документации.

Практическое задание.

Цель задания: научиться анализировать метрологические характеристики средств измерений и определять их соответствие требованиям стандартов и технических регламентов.

Условия задания:

1. **Выбор средства измерения для анализа:** выберите любое средство измерения, которое вы хотели бы проанализировать на предмет соответствия метрологическим требованиям. Это может быть, например: термометр, весы, манометр, амперметр, вольтметр и т. д.

2. **Поиск информации о метрологических характеристиках:** откройте сайт Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (www.fundmetrology.ru) или другого уполномоченного органа по обеспечению единства измерений. Перейдите в раздел, посвящённый описанию выбранного вами средства измерения.

3. **Анализ метрологических характеристик:** изучите описание выбранного вами средства измерения и обратите внимание на следующие аспекты:

- диапазон измерений;
- класс точности;
- основная и дополнительные погрешности;
- предел допускаемой погрешности;
- разрешающая способность;
- чувствительность и т. д.

4. **Заполнение таблицы с данными:** заполните таблицу, в которой будут содержаться следующие данные:

- наименование средства измерения;
- диапазон измерений;
- класс точности;
- предел допускаемой погрешности;
- другие важные метрологические характеристики.

5. **Сравнение полученных результатов с требованиями стандартов и технических регламентов:** проанализируйте полученные результаты и определите, соответствуют ли они требованиям стандартов и технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Критерии оценки творческих практических заданий

«Отлично» Ставится за полное и качественное выполнение объема работы и усвоение материала.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество подачи материала.

«Неудовлетворительно» Ставится за не полный объем и низкое качество подачи материала. Либо за отсутствие выполненной работы.

3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена*. Экзамен проводится в виде ответов на вопросы – тестирования. Максимальное количество вопросов в одном варианте теста 20.

*Не сдавать экзамен (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине «Основы стандартизации, сертификации и метрологии» в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическое всех оценок не менее 4,7.

Критерии выставления оценки ПА:

Оценка (ПА)	Оценки текущего контроля	Оценка тестирования
5	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
4	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6	«3», «4» и «5»
3	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
2	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

Экзаменационный тест

Максимальное количество вопросов в одном варианте теста - 20. Вопросы задаются последовательно в случайном порядке из банка вопросов

Критерии оценивания тестирования

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы
5	17 -20
4	13 -16
3	10-12
2	0-9

Банк тестовых заданий для проведения ПА

- Каковы основные цели и задачи стандартизации в Российской Федерации?
 - Обеспечение безопасности, качества и совместимости продукции и услуг.
 - Упрощение производственных процессов без учета качества.
 - Изготовление документов только для внутреннего использования на предприятиях.
- Кто является главным органом, ответственным за организацию работ по стандартизации в России?
 - Федеральная служба безопасности.
 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).
 - Министерство иностранных дел.
- Какие виды существуют и для чего они используются?
 - национальные, межгосударственные и отраслевые стандарты, устанавливающие требования к качеству и безопасности продукции и услуг.
 - Только обеспечивать стандарты, регулирующие экспортную продукцию.
 - Стандарты исключительно для государственных учреждений.
- Как происходит разработка технологий и утверждение стандартов в России?

- а) Стандарты разрабатываются независимыми компаниями без участия государства.
- б) Проект стандарта разрабатывается, проводится общественное обсуждение, согласование и утверждается Росстандартом.
- в) Стандарты проверяются сразу без участия общественности.

5. Какова роль стандартизации в обеспечении качества и безопасности продукции и услуг в России?

- а) Стандартизация не связана с качеством и безопасностью продукции.
- б) Стандартизация обеспечивает защиту потребителей, обеспечивая единые требования к качеству и безопасности продукции и услуг.
- в) Стандартизация направлена только на снижение себестоимости продукции.

6. Какие источники информации о стандартах и других документах по стандартизации доступны в России?

- а) Только официальные сайты международных организаций.
- б) Порталы Росстандарта и Федерального информационного учреждения.
- в) Только частные справочные системы.

7. Что такое Федеральный информационный фонд и как он используется в работе по стандартизации?

- а) Это закрытый архив рекомендаций.
- б) Это электронная база данных, содержащая информацию о российских и международных организациях, доступная для использования стандартными предприятиями и гражданами.
- в) Эта база данных исключительно для государственных органов.

8. Какие требования предъявляются к информации, размещаемой в Федеральном информационном фонде стандарта?

- а) Информация должна быть обновлена, достоверна и доступна для пользователей.
- б) Информация должна быть доступна только государственным организациям.
- в) Информация может быть размещена в любом формате без проверки.

9. Как организации и предприятия могут получать информацию о стандартах и других документах по стандартизации?

- а) Только через личное обращение в Росстандарт.
- б) Через электронные базы данных, такие как Федеральный информационный фонд, а также через специализированные системы и справочники.
- в) Исключительно через бумажные каталоги.

10. Какую роль информационные технологии играют в обеспечении доступности и оперативном получении информации о стандартах и других документах по стандартизации?

- а) Информационные технологии замедляют процесс получения информации.
- б) Информационные технологии обеспечивают быстрый доступ к актуальной информации, повышение удобства и оперативности работы с нормативной документацией.
- в) Информационные технологии имеют ограниченное применение в сфере стандартизации.

11. Что такое стандартизация и какова ее сущность?

- а) Установление единых требований и правил к продукции, процессам или услугам с целью повышения их качества и совместимости.
 - б) Процесс производства продуктов исключительно для внутреннего рынка.
 - в) Метод контроля за всеми производственными процессами без исключений.
-

12. Какие основные цели и задачи стоят на пути стандартизации в Российской Федерации?

- а) Увеличение прибыли предприятий и создание конкуренции.
- б) Обеспечение качества, безопасности, совместимости продукции и услуг, а также защита интересов потребителей и окружающей среды.
- в) Исключительное соблюдение требований международных организаций.

13. Кто является участником организации в области стандартизации в России и каковы их функции?

- а) Только частные компании, создающие собственные стандарты.
- б) Федеральные органы власти, научные учреждения, предприятия и общественные организации, которые разрабатывают, рекомендуют и внедряют стандарты.
- в) Все признаки органов, работающих по единой инструкции.

14. Какое разрешение организации вынесено на основе работ по стандартизации в Российской Федерации?

- а) Полная независимость каждой стороны процесса.
- б) Принципы открытости, добровольность применения стандартов и учет интересов всех сторон.
- в) Принципы строгости и ограниченности использования стандартов.

15. Какие виды стандартов существуют и в чем их отличие?

- а) Только стандарты соответствия, обязательные для применения.
- б) национальные, охватывающие и отраслевые стандарты, которые действуют в зависимости от степени применения и охвата требований.
- в) Локальные стандарты, которые применяются только в одном регионе.

16. Какие организации занимаются вопросами стандартизации и как они сотрудничают со страной в этой области?

- а) Всемирная торговая организация (ВТО), которая работает исключительно с экспортными стандартами.
- б) Международная организация по стандартизации (ISO) и Международная электротехническая комиссия (IEC), которые сотрудничают со странами посредством участия в разработке международных стандартов и адаптации их к определенным условиям.
- в) Только организации, связанные с Россией.

17. Как стандартизация влияет на экологическую безопасность и охрану окружающей среды?

- а) Стандартизация ориентирована только на производственные процессы и не связана с экологией.
- б) Стандартизация способствует снижению негативного воздействия производства на природу и внедрению безопасных экологических технологий.
- в) Регулирование экологической безопасности осуществляется исключительно экологическими законами, а стандартизация не влияет на нее.

18. Какие экологические стандарты существуют и как они применяются в зарубежных странах?

- а) Экологические стандарты есть только в Америке.
- б) разработать экологические стандарты, такие как ISO 14001, которые применяются для управления экологическими аспектами предприятий во всем мире.
- в) Экологические стандарты запрещены для коммерческого использования в настоящее время.

19. Какие требования к безопасности в стандартах и как они контролируются?

- а) Требования касаются только внешнего вида продукции.
- б) Требования включают снижение выбросов загрязняющих веществ, использование безопасных материалов и энергосбережение, которые контролируются объединением компаний и аудиторскими компаниями.
- в) Стандарты содержат только рекомендации без контрольного контроля.

20. Как стандартизация способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду и на ответственных производителей?

- а) Стандартизация никак не связана с экологией.
- б) Стандартизация помогает внедрять экологически безопасные технологии, материалы и процессы, которые оказывают вредное воздействие на окружающую среду и повышают ответственность производителей.
- в) Стандартизация только усложняет производственные процессы.

21. Что такое сертификация и какова ее основная цель?

- а) Сертификация — это обязательная проверка только импортных товаров.
- б) Сертификация — это процедура, подтверждающая соответствие продукции установленным стандартам, с целью обеспечения безопасности и качества для потребителей.
- в) Сертификация — это процесс изготовления документации на продукцию.

22. Какие нормативные документы регулируют процесс сертификации в России?

- а) Гражданский кодекс РФ и Закон «О сертификации в России».
- б) Федеральный закон "О техническом регулировании" и нормативные акты Росстандарта.
- в) Конституция РФ и Федеральный закон «О защите конкуренции».

23. Кто может показать роль органов по сертификации и каковы их функции?

- а) Только внешние учреждения, контролирующие экспортные товары.
- б) Организации, аккредитованные Росаккредитацией, которые проводят оценки соответствия продукции требованиям стандартов.
- в) Любая компания, выпускающая продукцию на рынке.

24. Что такое сертификат соответствия и для чего он нужен?

- а) Этот документ, подтверждающий, что продукция соответствует требованиям стандартов и норм безопасности.
- б) Этот документ, подтверждающий право на экспортную продукцию.
- в) Это справка, удостоверяющая право на производство продукции.

25. Какие требования предъявляются к получению продукции для получения сертификата соответствия?

- а) Продукция должна соответствовать только государственным стандартам.
- б) Продукция должна соответствовать установленным стандартам качества, безопасности и экологическим требованиям.
- в) Продукция производится исключительно в России.

26. Какие исключения основаны на организационно-методических исключениях сертификации в России?

- а) Принципы добровольности, открытости и независимости сертификационных органов.
- б) Принципы конфиденциальности и закрытости доступа к информации о сертификации.
- в) Принципы обязательного соблюдения всех международных стандартов.

27. Кто может быть заявителем при сертификации продукции и каковы его обязанности?

- а) Только иностранные компании, импортирующие продукцию.
- б) Производитель, импортер или поставщик продукции обязан предоставить документацию и материалы для испытаний.
- в) Любое физическое лицо без обязательства по предоставлению информации.

28. Какие документы необходимо предоставить для получения сертификата соответствия?

- а) Только продукция.
- б) Документация на продукцию, включая технические условия, протоколы испытаний, сертификаты на сырье или комплектующие.
- в) Описание бизнес-модели компании.

29. Каковы основные этапы процесса сертификации в России?

- а) Проверка предприятия без качества продукции.
- б) Подача заявок, предоставление документации, испытания продукции, подготовка решений по выдаче сертификата.
- в) Заключение договора с государственным учреждением и оплата налогов.

30. Какие права и обязанности имеют органы сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории?

- а) Органы по сертификации могут проводить любые испытания без аккредитации.
- б) Органы по сертификации проводят испытания, оценивают документацию и контролируют соблюдение норм, лаборатория — проводит испытания продукции на соответствие стандартам.
- в) Они думают, что выдадут сертификаты на любой вид продукции без каких-либо испытаний.

31. Каковы основные принципы прекращения сертификации на основе организационно-методических решений сертификации в России?

- а) Конфиденциальность всех сертификационных процессов.
- б) Открытость, доступность информации, независимость сертификационных органов и достоверность результатов испытаний.
- в) Полная зависимость от международных стандартов и стандартов.

32. Кто может выступить в роли заявителя при сертификации продукции и какие обязанности на него возлагаются?

- а) Любое физическое лицо, не обязанное предоставлять документы.
- б) Производитель, импортер или поставщик обязан предоставить полную документацию и доставку продукции.
- в) Только покупатель, предоставляющий сертификат качества.

33. Какие документы необходимы для получения сертификата соответствия продукции или услуг?

- а) Документы на производство, протоколы проверки продукции и техническая документация.
- б) Паспорт и договор аренды офиса.
- в) Внесение изменений в состав коллектива компании.

34. Каковы основные этапы процесса сертификации в России и что включает в себя каждый из них?

- а) Подача заявок, выпускной сертификат без дополнительных проверок.

- б) Подача заявок, экспертиза и испытания продукции, подготовка решений по выдаче сертификата.
- в) Подача документов в суд для получения подтверждения качества.

35. Какие права и обязанности имеют органы по сертификации и аккредитованные испытательные лаборатории в процессе сертификации?

- а) Только право на проведение испытания без каких-либо прав.
- б) Права на проведение испытаний и обязанность следить за соответствием продукции установленным стандартам.
- в) Право на проведение испытаний только для отечественной продукции.

36. Какая организация занимается вопросами сертификации и стандартизации?

- а) Технологические университеты и исследовательские центры.
- б) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), а также развивать такие организации, как ISO и IEC.
- в) Любая частная компания, заинтересованная в разработке стандарта.

37. Какие стандарты и требования соблюдаются при международной сертификации продукции?

- а) Только российские стандарты.
- б) Международные стандарты, такие как ISO и IEC, которые регулируют требования к качеству и безопасности продукции.
- в) Стандарты качества, разрабатываемые индивидуально каждой страной.

38. Какие документы необходимо предоставить для получения государственного сертификата соответствия продукции или услуг?

- а) Данные о сотрудниках компании.
- б) Протоколы испытаний, техническую документацию и копию устава компании.
- в) Учредительные документы и финансовая отчетность.

39. Каковы основные этапы процесса международной сертификации и что включает в себя каждый из них?

- а) Подача заявок и моментальная выдача сертификата без проверок.
- б) Поставка заявок, экспертиза и испытания продукции в соответствии с международными стандартами, получение сертификатов.
- в) Подача документов только в местные органы сертификации.

40. Какие преимущества и возможности обеспечивают соответствие государственного сертификата производителям и поставщикам продукции?

- а) Возможность участия только в государственных закупках.
- б) Повышение доверия потребителей, возможности выхода на новые рынки и соответствие законодательным требованиям.
- в) Ограничения на экспортную продукцию.

41. Какие виды продукции проходят обязательную сертификацию, а какие — добровольную?

- а) Продукция, влияющая на безопасность и здоровье потребителей, — обязательная; прочая продукция — добровольную.
 - б) Только продукты питания — обязательную, остальная продукция — добровольную.
 - в) Продукция на экспорт — обязательная, а для внутреннего рынка — добровольная.
-

42. Каковы изменения в области сертификации в связи с развитием цифровых технологий и появлением новых видов продукции и услуг?

- а) Введение требований к традиционной продукции.
- б) Упрощение процедур сертификации, создание электронных реестров и разработка стандартов для новых видов продукции, таких как ИИ и цифровые услуги.
- в) Полный отказ от сертификации цифровой продукции.

43. Какие новые требования и стандарты в сфере сертификации экологически чистых продуктов и товаров, устойчивое развитие страны?

- а) Требования к минимальной цене продукции.
- б) Введение правил по минимизации углеродного следа и использованию возобновляемых материалов.
- в) Требования к производству исключительно в России.

44. Какие особенности сертификации продукции, предназначенной для экспорта, необходимо учитывать производителю?

- а) Необходимость стабилизации продукции только в странах третьего мира.
- б) Соответствие продукции Международного стандарта и требованиям страны-импортера.
- в) Полное соответствие исключительно требованиям безопасности.

45. Как сертификация влияет на конкурентоспособность продукции на развивающемся рынке и какие преимущества она дает производителям?

- а) Сертификация повышает цены продукции, но не влияет на конкурентоспособность.
- б) Сертификация увеличивает доверие покупателей, позволяет выходить на новые рынки и гарантирует соответствие международному стандарту.
- в) Сертификация ограничивает возможности экспорта продукции.

46. Что такое метрология и каковы ее основные задачи?

- а) Наука о сохранении окружающей среды.
- б) Наука об измерениях, обеспечение их точности и единообразия.
- в) Система регулирования цен на продукцию.

47. Какие утечки основаны на метрологическом обеспечении продукции?

- а) Точность, единообразие измерений и обеспечение прослеживаемости измерений.
- б) Полное соответствие всем международным стандартам без изменений.
- в) Минимизация затрат на производство измерительных приборов.

48. Какие средства измерения вы знаете и для чего они использовали?

- а) Средства измерения включают только линейки и весы.
- б) Средства измерения, такие как весы, термометры и манометры, используемые для точного измерения массы, температуры и давления.
- в) Средства измерений нужны исключительно для контроля над производственным процессом.

49. Что такое метрологическая экспертиза технической документации и каков ее порядок проводится?

- а) Оценка соответствия документации согласно стандартам определения точности измерений.
 - б) Процесс контроля за правильностью написания технической документации.
 - в) Проверка документации на соответствие требованиям внутреннего контроля.
-

50. Как сертификация и метрологическое обеспечение влияют на конкурентоспособность продукции на открытом уровне?

- а) Они снижают себестоимость продукции.
- б) Они повышают доверие к продукции, обеспечивая ее соответствие международным стандартам и требованиям к точности.
- в) Они позволяют избежать контроля на таможне.

51. Какие датчики обеспечивают единство и точность измерений в России?

- а) Только Министерство финансов.
- б) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) и подведомственные ему научные институты.
- в) Организации, сертифицированные для выпуска продукции на экспорт.

52. Что такое государственная метрологическая служба и какие ее функции?

- а) Служба контроля за экономическими показателями.
- б) Служба, отвечающая за единство и точность измерений, контроль измерительных средств и проведение метрологических экспертиз.
- в) Служба, выполняющая проверки только на крупных промышленных предприятиях.

53. Кто такие наблюдения научных метрологических институтов и чем они занимаются?

- а) Частные организации, контролирующие стандарты.
- б) Научные учреждения, занимающиеся измерениями и поддержанием эталонов измерений, современными исследованиями в области метрологии.
- в) Технологии, обеспечение

54. Что такое метрологические службы юридических лиц и какие требования к ним предъявляются?

- а) Это подразделение компании, ответственное за ведение бухгалтерии.
- б) Это службы, занимающиеся обеспечением точности измерений на предприятии, которое должно иметь обученный персонал и аккредитованное оборудование.
- в) Это подразделение, ориентированное на рекламу продукции.

55. Как обеспечивается прослеживаемость измерений в России?

- а) Прослеживаемость наблюдения за передачей информации о производственных процессах в Росстандарт.
- б) Путём регулярных последовательностей и поверок измерений средств в аккредитованных лабораториях, а также регистрации измерительных приборов в государственном реестре.
- в) Путём архивирования данных о продаже продукции.

56. Какая разница между калибровкой и проверкой измерений?

- а) Калибровка — это процедура, выполняемая только для бытовых приборов, проверка — для промышленности.
- б) Калибровка устанавливает погрешность средства измерения, проверка подтверждает его соответствие установленным метрологическим требованиям.
- в) Калибровка и проверка — это два разных названия, один и тот же процесс.

57. Как выбрать подходящие средства измерений для контроля и испытаний определенной продукции?

- а) На основании рекомендаций производителей приборов, без учёта собственной продукции.

- б) С учетом требований к точности измерений, условиям эксплуатации и специфики продукции, которые необходимо контролировать.
- в) По стоимости оборудования выбирая самое доступное.

58. Какие организации развивают вопросы метрологии и стандартизации?

- а) Всемирная метеорологическая организация и Организация по запрещению химического оружия.
- б) Международная организация законодательной метрологии (OIML) и Международная организация по стандартизации (ISO).
- в) Организация Всемирного Объединённого совещания и Банк.

59. Кто и как проводит аттестацию и проверку средств измерений и испытаний оборудования в России?

- а) Только Министерство здравоохранения.
- б) Аккредитованные метрологические службы и испытательные лаборатории проводят аттестацию и проверку в соответствии с требованиями Росстандарта.
- в) Коммерческие организации по запросу производителей.

60. Какие стандарты и требования необходимо учитывать при выборе средств измерений для контроля и испытаний продукции?

- а) Только стандарты предприятия.
- б) Национальные стандарты, технические регламенты и требования международных стандартов, применимые к данной продукции.
- в) Требования таможенных служб.