

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	Коммуникационного дизайна	
Учебный план	54.02.01 Дизайн (по отраслям) 9 кл_2023_ГДplx	
Специальность	54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ). Графический дизайн	
Квалификация	дизайнер	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	72 часов	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамен 7
аудиторные занятия	62	
самостоятельная работа	0	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7(4.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
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):
канд. искусствоведения, зав. кафедрой, М.Г. Нечаев _____

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). Графический дизайн "
утверженного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Коммуникационного дизайна

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой _____ М.Г. Нечаев

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

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.	- 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.	- 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; - фронтальный опрос; - 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	Классификация средств	7	10	ОК 09.,ПК 3.1.	- наблюдение за

	измерений и 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/				деятельностью обучающегося 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 проводиться в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионально 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

Л1.1	Латышченко Константин Павлович, Гарелина Светлана Александровна	Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л1.2	Лифиц Иосиф Моисеевич	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	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/

6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 10, 7-Zip x64

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). Графический дизайн

Составитель: Нечаев М.Г., зав. кафедрой КД

Рассмотрен и рекомендован
для использования в учебном процессе
на заседании кафедры коммуникационного
дизайна
Протокол от 26.08.2024 № 1
Зав. кафедрой КД, канд. искусствоведения
Нечаев М.Г.

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 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:

Определение и сущность стандартизации:

1. Что такое стандартизация?
2. Какие основные цели преследует стандартизация?
3. Перечислите основные принципы стандартизации.
4. В чем разница между стандартами и техническими условиями?
5. Как стандартизация способствует повышению качества продукции?

Организация работ по стандартизации в РФ:

1. Назовите основные органы по стандартизации в РФ.
2. Какие типы стандартов существуют в РФ?
3. В чем разница между ГОСТами, СТО и национальными стандартами?
4. Каким образом стандартизация в РФ связана с международными стандартами?
5. Как происходит разработка и утверждение новых стандартов в РФ?
6. Какие преимущества дает использование стандартов для предприятий?
7. Какие последствия могут быть у несоблюдения стандартов?

Дополнительные вопросы:

1. Приведите примеры стандартов, с которыми вы знакомы.
2. В чем состоит важность стандартизации для различных отраслей промышленности?
3. Какие актуальные проблемы существуют в области стандартизации в РФ?
4. Как можно улучшить систему стандартизации в РФ?

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

Практическое задание.

Описание оценочных средств для практического задания

Цель задания: Оценить способность студентов анализировать и интерпретировать законодательные акты и документы по стандартизации, а также применять полученные

знания к элементам системы стандартизации.

Оценочные средства

1. Групповое обсуждение

- **Описание:** Проведение группового обсуждения, в ходе которого студенты смогут обсудить полученные результаты, обменяться мнениями и задать вопросы.

- **Критерии оценки:**

- Участие в обсуждении
- Способность аргументировать свою точку зрения
- Уважение к мнению других участников

2. Самооценка и рефлексия

- **Описание:** Студенты должны написать краткую самооценку о своем участии в задании и сделать выводы о том, что они узнали.

- **Критерии оценки:**

- Откровенность и критичность анализа
- Способность формулировать выводы и рекомендации для будущих исследований

Общие рекомендации

- Обратите внимание на актуальность и правильность выбранных законодательных актов и документов.
- Используйте различные источники информации для более глубокого анализа.
- Не забывайте о сроках выполнения задания и указывайте использованные материалы в отчетах.

Оценка будет основана на полноте, точности и глубине анализа, а также на способности студента ясно и профессионально представить свои результаты.

Тема 2. Информационное обеспечение работ по стандартизации.

Вопросы для устного опроса:

1. Что подразумевается под термином "информационное обеспечение" в контексте стандартизации?

2. Можете ли вы назвать и описать основные источники информации для работ по стандартизации?
3. Какие виды информации обычно используются в работах по стандартизации?
4. Почему важно иметь актуальную информацию при работе со стандартами?
5. Как вы можете обеспечить актуальность и достоверность информации при работе со стандартами?
6. Какие инструменты или ресурсы вы бы использовали для поиска информации о конкретном стандарте?
7. Какие проблемы могут возникнуть при информационном обеспечении работ по стандартизации и как их можно решить?
8. Можете ли вы привести пример того, как информация влияет на процесс стандартизации?
9. Каковы основные этапы информационного обеспечения при работе со стандартами?
10. Какие ключевые навыки или знания необходимы для эффективного информационного обеспечения в стандартизации?

Тема 2.1. Виды и категории стандартов.

Практическое задание.

Задание на поиск и анализ конкретных стандартов, относящихся к определенной категории.

Оценочное средство для практической работы на тему "Виды и категории стандартов" включает следующие критерии:

1.Понимание видов и категорий стандартов: Демонстрация знания различных видов и категорий стандартов.

2.Применение знаний: Способность правильно классифицировать и применять стандарты в конкретных ситуациях.

3.Точность выполнения: Соответствие выполнения задания установленным требованиям и отсутствие ошибок.

4.Аналитические навыки: Умение анализировать и сопоставлять различия между видами и категориями стандартов.

5.Презентация результатов: Ясное и логичное представление выполненной работы.

Оценка будет зависеть от полноты, точности и эффективности выполнения этих критериев.

Тема 3. Стандартизация систем управления качеством.

Вопросы для устного опроса:

- 1.Какие основные цели преследует стандартизация систем управления качеством?
- 2.Назовите основные международные стандарты управления качеством.
- 3.Что такое ISO 9001 и для чего он используется?
- 4.Какие преимущества может получить организация от внедрения стандарта ISO 9001?

5.Какие основные элементы входят в систему управления качеством по стандарту ISO 9001?

6.Что такое сертификация системы управления качеством и зачем она нужна?

7.Какие этапы включает процесс сертификации системы управления качеством?

8.Какую роль играет документирование в системе управления качеством?

9.Объясните принцип непрерывного улучшения в контексте управления качеством.

10.Что такое аудит системы управления качеством и какие виды аудитов существуют?

11.Какие ключевые показатели эффективности (КПИ) используются для оценки системы управления качеством?

12.В чем разница между внутренним и внешним аудитом системы управления качеством?

13.Как стандартизация систем управления качеством влияет на конкурентоспособность компании?

14.Какие вызовы могут возникнуть при внедрении системы управления качеством в организации?

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

Практическое задание.

Оценочное средство по практической работе

Критерии оценки:

Анализ документов:

Полнота рассмотрения перечней стандартов.

Умение выявлять ключевые требования.

Технические регламенты:

Соответствие анализируемых документов требованиям регламентов.

Примеры применения стандартов в практике.

Законодательные основы:

Знание основных актов (Федеральные законы, постановления).

Умение связать законодательство с практическими аспектами.

Системное мышление:

Оценка взаимосвязи стандартов и регламентов.

Применение теории на практике.

Визуализация:

Четкое представление материала (графики, схемы).

Логичность и последовательность изложения.

Общая оценка:

Отлично (5) – всесторонний анализ, глубокое понимание, обоснованные выводы.

Хорошо (4) – хороший анализ, понимание в целом, небольшие недочеты.

Удовлетворительно (3) – базовое понимание, недостаток анализа.

Неудовлетворительно (2) – отсутствие анализа, серьезные ошибки в понимании.

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

Вопросы для устного опроса:

1. Какие основные цели стандартизации в зарубежных странах?
2. Назовите несколько международных организаций, отвечающих за стандартизацию.
3. Как стандарты способствуют охране окружающей среды?
4. Приведите примеры экологических стандартов, используемых в других странах.
5. Как стандартизация помогает в борьбе с изменением климата?
6. В чем разница между национальными и международными стандартами?
7. Какова роль стандартизации в устойчивом развитии?
8. Какие факторы влияют на процесс стандартизации в разных странах?
9. Как стандартизация может способствовать инновациям в области экологии?
10. Какие вызовы стоит решить для улучшения стандартизации в сфере экологии на международном уровне?

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.

Практическое задание.

Критерии оценки:

Применение классификаторов:

Корректность кодирования продукции по общероссийским классификаторам.

Понимание структуры товарных номенклатур.

Анализ нормативных документов:

Выявление ключевых требований к средствам измерений.

Способность сопоставлять документы с контролем качества.

Подготовка документов:

Полнота и правильность оформленных документов для подтверждения соответствия.

Умение следовать установленным процедурам.

Практическое применение:

Примеры использования нормативных документов в анализе и контроле качества.

Способности обосновывать выбор тех или иных измерительных средств.

Общая логика и структура:

Четкость изложения, логичность и последовательность в представлении материала.

Общая оценка:

Отлично (5) – глубокий анализ, всесторонняя проработка, уверенное применение.

Хорошо (4) – хороший уровень понимания, выполнение с некоторыми недочетами.

Удовлетворительно (3) – базовые знания, недостаток детализации.

Неудовлетворительно (2) – отсутствие понимания, серьезные ошибки.

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

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое сертификация?
2. Зачем нужна сертификация продукции?
3. Какие этапы включает процесс сертификации?
4. Кто проводит сертификацию?
5. Какие документы могут понадобиться для сертификации?
6. Что такое сертификат соответствия?
7. Каковы основные правовые акты, регулирующие сертификацию в России?
8. В чем разница между обязательной и добровольной сертификацией?
9. Как сертификация влияет на качество товара?
10. Какие преимущества получает компания после успешной сертификации?

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

Практическое задание.

Критерии оценки:

Понимание темы:

Корректное объяснение сущности государственного реестра.

Умение описать цели и функции системы сертификации ГОСТ Р.

Анализ документирования:

Способность находить и анализировать документы, связанные с реестром и сертификацией.

Степень понимания нормативных актов, регулирующих процесс.
Практическая направленность:

Примеры применения реестра в сертификации объектов.

Умение приводить реальные случаи из практики.

Логичность и структура:

Четкость изложения и логическая последовательность представления информации.

Общая оценка:

Отлично (5) – глубокое понимание, уверенное использование информации.

Хорошо (4) – хорошее знание, небольшие недочеты.

Удовлетворительно (3) – базовое понимание, недочеты в анализе.

Неудовлетворительно (2) – недостаток понимания, серьезные ошибки.

Тема 6. Организационно-методические принципы сертификации в Российской Федерации

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое сертификация в контексте Российской Федерации?
2. Какие основные цели сертификации в России?
3. Какие организации занимаются сертификацией в нашей стране?
4. Какие этапы включает процесс сертификации?
5. Что такое стандарт, и как он связан с сертификацией?
6. Какие виды сертификации существуют в России?
7. Какова роль аккредитации в процессе сертификации?
8. Каковы основные правовые акты, регулирующие сертификацию?
9. Зачем предприятиям нужна сертификация?
10. Какие преимущества приносит сертификация для потребителей?

Тема 6.1. Выбор органа по сертификации.

Практическое задание.

Критерии оценки:

Понимание задачи:

Четкое определение критериев выбора органа по сертификации.

Умение объяснить важность правильно выбранного органа.

Анализ информации:

Способность сопоставлять различные органы по сертификации.

Умение анализировать их аккредитацию и репутацию.

Практическое применение:

Примеры обоснованного выбора органа для конкретного продукта.

Учитывание специфики продукции при выборе.

Логичность и структура:

Четкость и последовательность изложения информации.

Конкретные выводы и рекомендации.

Общая оценка:

Отлично (5) – глубокое понимание и обоснованные выводы.

Хорошо (4) – хорошее знание с небольшими недочетами.

Удовлетворительно (3) – базовое понимание процесса.

Неудовлетворительно (2) – недостаток знаний и понимания.

Тема 7. Российские системы сертификации.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое сертификация?
2. Назовите основные цели сертификации продукции.
3. Какие виды сертификации существуют в России?
4. Что такое обязательная сертификация? Приведите пример.
5. Какие документы могут потребоваться для получения сертификата соответствия?
6. Что такое добровольная сертификация? Чем она отличается от обязательной?
7. Назовите одну из российских систем сертификации.
8. Какой орган осуществляет сертификацию продукции в России?
9. Что такое знак соответствия и где он обычно наносится?
10. Как сертификация влияет на рынок товаров в России?

Тема 7.1. Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия.

Практическое задание.

Цель — продемонстрировать понимание процессов и документов, необходимых для подтверждения соответствия.

Критерии оценки

Идентификация документов (30%)

Правильность выявления и перечисления необходимых документов для подтверждения соответствия.

Анализ содержания (30%)

Глубина и полнота анализа каждого документа, его значимость и обязательные требования.

Соответствие стандартам (20%)

Оценка соответствия документов установленным стандартам и нормативам.

Презентация результатов (20%)

Четкость, структурированность и логичность представления анализа в письменной форме.

Оценка:

Отлично (90-100%)

Хорошо (50-89%)

Удовлетворительно (31-50%)

Неудовлетворительно (<30%)

Тема 8. Международная сертификация.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое международная сертификация?
2. Какие основные цели международной сертификации существуют?
3. Каковы отличия между обязательной и добровольной сертификацией на международном уровне?
4. Назовите одну из международных систем стандартизации, например, ISO.

5. Что обозначает стандарт ISO 9001?
6. Какие документы могут потребоваться для международной сертификации продукции?
7. Какую роль играет аккредитация в международной сертификации?
8. Что такое знак соответствия и как он используется?
9. Как международная сертификация влияет на мировой рынок товаров?
10. Как компании могут получить международный сертификат соответствия?

Тема 8.1. Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов.

Оценочное средство для практической работы: "Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов"

Цель — продемонстрировать понимание процедуры сертификации и требований технических регламентов.

Критерии оценки

Идентификация требований (30%)

Правильность выявления и описания требований технических регламентов.

Анализ процесса сертификации (30%)

Полнота и точность разбора этапов сертификации продукции.

Документация (20%)

Соответствие и качество предоставленных документов для сертификации.

Презентация результатов (20%)

Ясность, логичность и структурированность представления итогов работы.

Оценка:

Отлично (90-100%)

Хорошо (50-89%)

Удовлетворительно (31-50%)

Неудовлетворительно (<30%)

Тема 9. Актуальные области сертификации.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое сертификация?
2. Какие области сертификации вам известны?
3. Почему важна сертификация в области пищевой продукции?
4. Что означает сертификация в области экологии?
5. Как сертификация влияет на качество медицинских услуг?
6. Назовите одну актуальную систему сертификации в строительстве.
7. Как сертификация информационных технологий помогает компаниям?
8. Что такое "зеленая сертификация"?
9. Почему важна сертификация для товаров на международном рынке?
10. Как сертификация может повлиять на безопасность потребителей?

Тема 9.1. Процедура декларирования соответствия.

Оценочное средство для практической работы: "Процедура декларирования соответствия"

Цель — продемонстрировать понимание процедуры и требований декларирования

соответствия.

Критерии оценки
Идентификация требований (30%)

Правильность определения и описания требований для декларирования соответствия.

Анализ процесса декларирования (30%)

Полнота и точность разъяснения этапов процедуры декларирования.
Документальное оформление (20%)

Соответствие и качество подготовки необходимых документов для декларирования.
Презентация результатов (20%)

Четкость и структурированность представления итогов работы.

Оценка:

Отлично (90-100%)

Хорошо (50-89%)

Удовлетворительно (31-50%)

Неудовлетворительно (<30%)

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?
2. Какова основная цель метрологии?
3. Назовите основные принципы метрологического обеспечения.
4. Что такое жизненный цикл продукции?
5. Как метрология влияет на этапы жизненного цикла продукции?
6. Какие средства измерений вам известны?
7. Каково назначение средств измерений в метрологии?
8. Что такое метрологическая экспертиза технической документации?
9. Как проводится метрологическая экспертиза, и какие документы для этого нужны?
10. Почему важна метрология для обеспечения качества продукции?

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

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое метрологическая деятельность?
2. Какие основные законы регулируют метрологическую деятельность в России?
3. Какова роль Государственной метрологической службы (Госметрологии)?
4. Что такое единицы измерения и почему они важны?
5. Какие документы необходимы для подтверждения соответствия средств измерений?
6. Что такое метрологическая экспертиза?
7. Каковы основные задачи Госметрологии?

8. Как осуществляется контроль за правильностью измерений в России?
9. Что такое национальная система обеспечивает единство измерений?
10. Почему важны правовые основы в метрологической деятельности?

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.

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое калибровка средств измерений?
2. Какова основная цель проверки средств измерений?
3. В чем разница между калибровкой и проверкой?
4. Назовите один из критериев при подборе средств измерений для контроля продукции.
5. Что такое аттестация средств измерений?
6. Какие международные организации занимаются метрологией?
7. Зачем нужна проверка испытательного оборудования?
8. Каковы основные этапы процесса калибровки?
9. Что обозначает термин "государственные стандарты" в метрологии?
10. Почему важна точность измерений в производственном процессе?

Тема 12.1 Классификация средств измерений и 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.

Практическое задание.

Оценочное средство для практической работы: "Классификация средств измерений и метрологическое обеспечение"

Цель — продемонстрировать знание классификации средств измерений, их метрологических характеристик и умение применять их в производственном процессе.

Критерии оценки

Классификация средств измерений (25%)

Правильность и полнота описания классификации средств измерений и их метрологических характеристик.

Методика выполнения измерений (25%)

Корректность выбора и обоснование применяемой методики для выполнения измерений.

Метрологическая экспертиза (20%)

Понимание порядка метрологической экспертизы технической документации и основных требований.

Подбор средств измерений (20%)

Рациональность и обоснованность выбора средств измерений для контроля и испытания продукции.

Презентация и аргументация (10%)

Четкость и логичность представления результатов работы и аргументация выбора.

Оценка:

Отлично (90-100%)

Хорошо (50-89%)

Удовлетворительно (31-50%)

Неудовлетворительно (<30%)

Самостоятельная работа.

Подготовка к экзамену.

Основные компоненты самостоятельной подготовки:

Постановка целей:

1. Формулирование чётких и достижимых целей для каждой сессии подготовки, например, освоение определённой темы или раздела.

Составление плана:

2. Разработка структурированного рекламного плана, который включает распределение времени на изучение различных тем.

Использование ресурсов:

3. Активное использование учебников, конспектов, онлайн-курсов и дополнительных материалов для расширения знаний.

Методы изучения:

4. Применение разнообразных методов, таких как ведение конспектов, создание схем и карт памяти, выполнение тестов и упражнений для закрепления материала.

Повторение и самопроверка:

5. Регулярное повторение изученного материала и проверка собственных знаний с помощью тестов и контрольных вопросов.

Анализ трудностей:

Выявление сложных тем и вопросов, с которыми студент сталкивается, и планирование их более тщательного изучения.

Управление временем:

6. Эффективное использование времени, включая регулярные перерывы, чтобы избежать выгорания и сохранить мотивацию.

Поддержка и обратная связь:

7. Поиск поддержки у преподавателей или однокурсников при возникновении трудностей и получение обратной связи по своим результатам.

Консультация к экзамену

1. Определение целей консультации

Установить основные темы и вопросы, которые студенты хотят обсудить, а также определить цели консультации (уточнение материала, стратегии подготовки и т. д.).

2. Анонсирование консультации

Предоставить информацию о времени и месте проведения консультации заранее, чтобы студенты могли подготовиться.

Уточнить формат консультации (групповая или индивидуальная) и продолжительность.

3. Подготовка материалов

Подготовить вспомогательные материалы или ресурсы, которые помогут студентам лучше понять сложные темы.

Обозначить ключевые вопросы и темы, с которыми студенты могут обратиться.

4. Сбор вопросов от студентов

Перед консультацией собрать вопросы студентов через электронную почту или обсуждение в классе для более структурированного подхода.

5. Проведение консультации

Начать с краткого введения и описания структуры консультации.

Ответить на вопросы студентов, стараясь объяснять материал доступным языком и приводить примеры.

Поощрять активное участие студентов, задавая уточняющие вопросы и побуждая их объяснять свои мысли.

6. Устранение недопонимания

Ориентироваться на те темы, которые вызвали затруднения у большинства студентов, и уделить им больше внимания.

Использовать визуальные материалы (слайды, схемы) для иллюстрации сложных концепций.

7. Предоставление рекомендаций

Дать советы по подготовке к экзамену, включая методы изучения и техники управления временем во время экзамена.

Рекомендуйте дополнительные материалы, которые могут помочь в подготовке.

8. Завершение консультации

Подводить итоги, повторяя ключевые моменты и рекомендации.

Поощрять студентов задавать дополнительные вопросы после консультации по электронной почте или на следующем занятии.

9. Обратная связь

Предложить студентам оставить отзыв о консультации для улучшения будущих процессов.

10. Поддержка студентов

Обозначить возможность индивидуальной помощи для тех, кто нуждается в более подробной проработке материала.

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

1. Промежуточная аттестация: экзамен*. 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 арифметическую 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»

Промежуточная аттестация в виде тестирования

В задании указывается действия, которые студенты должны выполнить для успешного его решения.

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 ПА

1. Что такое стандартизация?
2. Какова основная цель сертификации?
3. Назовите основные виды сертификации.
4. Что такое метрология?
5. Каковы основные задачи метрологии?
6. Что такое государственный стандарт (ГОСТ)?
7. Какую роль играют международные стандарты, такие как ISO?
8. Что включает в себя процесс проверки качества?
9. Почему важна сертификация для потребителей?
10. Как сертификация влияет на рынок товаров?
11. Что такое сертификат соответствия?
12. Какова роль аккредитации в процессе сертификации?
13. Назовите три основные единицы измерения в метрологии.
14. Что подразумевается под "единицей измерения"?
15. В чем отличие стандартов качества от стандартов безопасности?
16. Как осуществляется метрологический контроль?
17. Что такое метрологическая экспертиза?
18. Какую информацию должен содержать стандарт?
19. Почему важно проводить регулярную калибровку средств измерений?
20. Что такое "государственный метрологический надзор"?
21. Что такое стандартизация?
A) Процесс оценки качества

- B) Процесс разработки стандартов
 - C) Процесс сертификации
 - D) Процесс подготовки документов
22. Что подтверждает сертификат соответствия?
- A) Качество упаковки
 - B) Соответствие стандартам
 - C) Безопасность труда
 - D) Наличие лицензии
23. Какая система стандартов международного уровня существует?
- A) ANSI
 - B) ISO
 - C) ГОСТ
 - D) ASTM
24. Что такое метрология?
- A) Наука о стандартах
 - B) Наука о измерениях
 - C) Наука о сертификации
 - D) Наука о продуктах
25. Что такое единица измерения?
- A) Средство измерения
 - B) Стандартная величина
 - C) Сертификат
 - D) Технический документ
26. Какой документ устанавливает требования к продукции в России?
- A) Нормативный акт
 - B) Сертификат
 - C) ГОСТ
 - D) Протокол
27. Что такое аккредитация?
- A) Формальная проверка соответствия
 - B) Оценка качества товара
 - C) Подтверждение компетентности организации
 - D) Процесс регистрации
28. Как называется процесс, при котором средства измерений проверяются на точность?
- A) Определение
 - B) Калибровка
 - C) Сертификация
 - D) Стандартизация
29. Какие существуют виды сертификации?
- A) Обязательная и дополнительная
 - B) Обязательная и добровольная
 - C) Локальная и международная
 - D) Профессиональная и корпоративная
30. Зачем нужна метрологическая экспертиза?
- A) Для увеличения продаж
 - B) Для проверки соответствия стандартам
 - C) Для сертификации здоровья
 - D) Для ограничения конкуренции
31. Что такое "государственный метрологический надзор"?
- A) Контроль за соблюдением норм
 - B) Контроль за качеством упаковки

- C) Проверка состояния рынка
D) Контроль за рекламой
32. Какова основная задача стандартизации?
A) Упрощение производства
B) Установление требований
C) Повышение цен
D) Изучение рынка
33. Какой знак подтверждает соответствие продукции стандартам?
A) Знак качества
B) Знак сертификации
C) Знак регистрации
D) Знак отличия
34. Что включает в себя процесс проверки качества?
A) Проверку упаковки
B) Оценку соответствия стандартам
C) Проведение маркетинга
D) Анализ конкурентов
35. Какое средство помогает защищать права потребителей?
A) Лицензия
B) Сертификат
C) Меморандум
D) Протокол
36. Какой из следующих документов не является стандартом?
A) Техническое задание
B) ГОСТ
C) ISO
D) Протокол
37. Что такое добровольная сертификация?
A) Обязательная для всех
B) Применяется по желанию производителя
C) Не имеет значимости
D) Не требует оценки
38. Почему важна сертификация для предприятий?
A) Увеличивает затраты
B) Обеспечивает конкурентоспособность
C) Упрощает производство
D) Предотвращает инновации
39. Что такое национальная система метрологии?
A) Набор единиц измерений
B) Объединение международных metrologov
C) Комплекс мероприятий для обеспечения единства измерений
D) Профсоюз метрологов
40. Почему важно соблюдение стандартов в производстве?
A) Способствует увеличению прибыли
B) Обеспечивает безопасность и качество продукции
C) Упрощает производственные процессы
D) Увеличивает расходы
- Вопросы комбинированного типа:**
- Часть 1: Выбор ответа (выберите один правильный вариант)
41. Стандартизация – это:
a) Процесс измерения физических величин
b) Процесс установления и применения правил

c) Процесс подтверждения соответствия

d) Процесс анализа рынка

42. Сертификация – это:

a) Процесс разработки стандартов

b) Процесс измерения физических величин

c) Процесс подтверждения соответствия

d) Процесс анализа рынка

43. Метрология – это:

a) Наука о стандартах

b) Наука об измерениях

c) Наука о качестве

d) Наука о сертификации

44. Основной международный орган по стандартизации:

a) ISO

b) ГОСТ

c) DIN

d) ANSI

45. ГОСТ – это:

a) Международный стандарт

b) Российский национальный стандарт

c) Сертификат соответствия

d) Американский национальный стандарт

46. Что такое калибровка?

a) Процесс разработки стандарта

b) Процесс подтверждения соответствия

c) Настройка средства измерения для обеспечения точности

d) Измерение физических величин

47. Сертификат соответствия удостоверяет:

a) Качество продукции

b) Соответствие продукции требованиям стандартов

c) Безопасность продукции

d) Всё вышеперечисленное

48. Основная единица измерения длины:

a) Сантиметр

b) Миллиметр

c) Метр

d) Километр

49. Что такое аккредитация?

a) Подтверждение соответствия продукции требованиям

b) Признание компетентности органа по оценке соответствия

c) Разработка новых стандартов

d) Процесс измерения

50. Виды сертификации:

a) Обязательная и добровольная

b) Первичная и вторичная

c) Внутренняя и внешняя

d) Простая и сложная

51. Назовите одну цель стандартизации.

52. Что такое знак соответствия?

53. Зачем нужна метрологическая экспертиза?

54. Назовите один вид испытаний при сертификации.

55. Опишите кратко, что такое поверка средств измерений.
56. Какую информацию содержит сертификат соответствия?
57. Приведите пример международного стандарта.
58. В чем различие между обязательной и добровольной сертификацией?
59. Зачем нужна стандартизация в торговле?
60. Назовите основную единицу измерения массы.